Environment Canada
Parks

Environnement Canada
Parcs

Cartier Brébeuf national historic park series, booklet nº 1

Jacques Cartier explorer and navigator

Réal Boissonnault

Environment Canada Parks Service is mandated to protect, develop and administer all natural and historical sites throughout the country.

Research and writing:
Réal Boissonnault

Design of front cover:
Communication Francine Bouchard

Graphic design and production:
Jobin et Kirouac, graphistes ltée
Québec, Qc.

TABLE OF CONTENTS

ACKNOWLEDGEMENTS 7
FOREWORD 9
THE EUROPEAN EXPLORATION MOVEMENT: FRANCE AND NORTH AMERICA 13
THE EXPLORER AND HIS WORK 19
- **The First Voyage, 1534** 21
- **The Second Voyage, 1535-1536** 25
- **Cartier's Third Voyage, 1541-1542 and De Roberval's expedition, 1542-1543** 29
- **A Peaceful Retirement: A Summing Up** 32

THE NAVIGATOR AND HIS ERA 33
- **A Brief History of Navigation Methods** 35
  - **Before the Introduction of the Compass** 35
  - **The Compass and Reckonings** 35
  - **Dead Reckoning in the Age of Astronomical Navigation** 41
- **Cartier's Navigation Methods: What is Known** 43
- **Cartier's Ships: the *Grande Hermine*** 49
- **Conditions on Board Ships Such as the *Grande Hermine*** 56
  - **Crew Members** 56
  - **Life on board** 62
  - The organization of work and shipboard routine 62
  - Physical conditions 64

BIBLIOGRAPHY 73

ACKNOWLEDGEMENTS

Grateful mention must be made of the invaluable assistance rendered by fellow historians with Parks Canada, Michel Bédard and André Bérubé, during the compilation of this document. The excellent cooperation of artists Louis Lavoie and François Pellerin also helped to make certain passages of the text more meaningful, thanks to their illustrations.

FOREWORD

Jacques Cartier's three voyages over the northwest Atlantic route were part of the great European exploration movement in the 15th and 16th centuries, a movement that was triggered by the search for a direct route to the riches of Asia. The English and the French were latecomers in this European drive toward expansion overseas, the Portuguese having made their first voyages almost a century earlier. The English and French explorers began by following the route taken by the codfishers off Newfoundland and their exploits culminated in the discovery of that mighty inland waterway, the St. Lawrence River, an event of great significance that paved the way for the achievements of Samuel Champlain. Jacques Cartier of St. Malo, a pilot in the service of Francis I, has earned a place in history as the discoverer of the St. Lawrence. We trust that this brief account will shed some light on his work as navigator and explorer, his exploits and those of his men, and their life on board ship.

One of the portraits said to represent Jacques Cartier. Painting by Théophile Hamel, after a portrait by François Riss. (Oil painting in the PUBLIC ARCHIVES OF CANADA)

THE EUROPEAN EXPLORATION MOVEMENT: FRANCE AND NORTH AMERICA

As Europe emerged from the Middle Ages, there was an upsurge of interest in social, political, economic, intellectual, scientific and technical matters. These formed the background for the vast exploratory movement which was to enable men of the 15th and 16th century to conquer the world by sea.

The countries of Europe needed gold and wealth to correct long-standing trade deficits with the Orient. They also wanted direct access to the spices and other luxuries of the East, consumption of which had been growing since the Crusades, instead of obtaining them at great expense from third parties. Thus, it was not long before Spaniards and Portuguese were striking out east and west from Europe and building commercial empires.

France had always looked to the Mediterranean area for its trading partners and was engaged in costly wars such as the Italian campaigns. While not indifferent to Iberian successes across the Atlantic, France was a latecomer to the treasure hunt. Verrazano's expedition of 1524 marked the official beginning of French participation but by that time the Portuguese, who had a head start of a hundred years, had already mapped the coastline of Africa, sailed the Indian Ocean and asserted control over the south-east route and part of Brazil, and were siphoning Asia's wealth back to Europe at great profit. As for the Spanish, they had discovered a new continent. Moving westwards accross the Atlantic, they had explored the American coast from the Gulf of Mexico to what is now Guanabara Bay, secured a monopoly of the riches of the New World, and, led by Magellan and Del Cano, had made the first voyage round the world between 1520 and 1522. The Spanish and Portuguese, having divided the new world between them at Tordesillas in 1494[1], thus obliged other European nations in search of fresh fields to turn their attention elsewhere. That was how the English and French came to explore the north-eastern part of the American continent.

The north-east coast of America was explored in two apparently unconnected stages. Irish Celts and Vikings were there at the end of the first millenium, and it was also occupied intermittently by Norwegians between the 11th and mid-14th centuries. After falling into almost total oblivion, that part of the world was the subject of renewed interest at the dawn of the 16th century, with Columbus's discovery in 1492 of a new land — America — wrongly thought to be an extension of Asia.

The first in this new series of voyages to the American north-east was made in 1497-98 by John Cabot, an Italian in the service of England. Portugal and Spain soon followed suit, though only for a short time, but France was actively interested. The fishing expeditions that had been visiting the north-east coast every year since the early 1500s, if not before, were not greatly affected by these voyages of exploration.

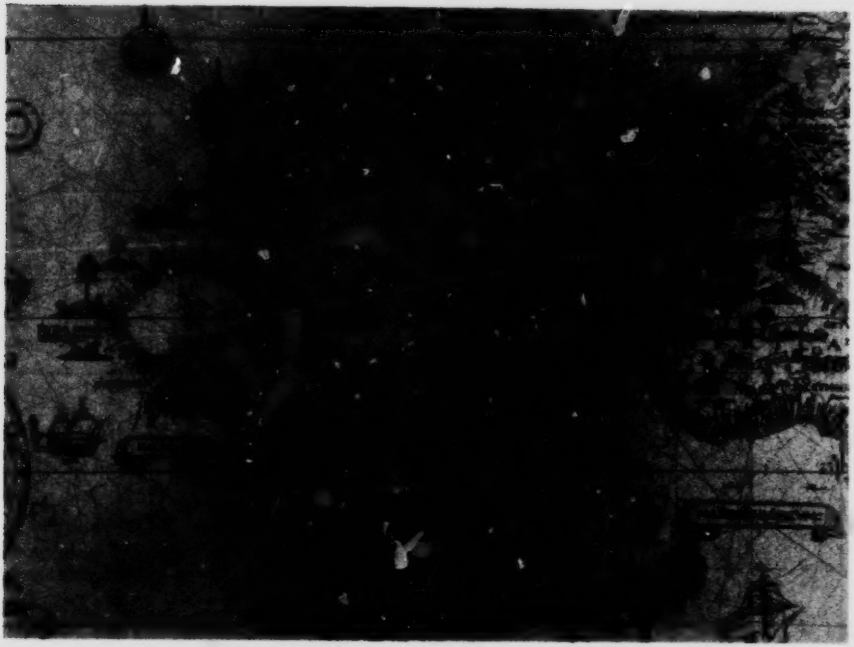
1. A papal bull issued by Alexander VI in 1493 granted to Spain all the islands and mainland area it discovered, west of an imaginary north-south line 100 leagues west of the Azores and Cape Verde Islands. Portugal was granted all the land east of the line. The two countries agreed in the Treaty of Tordesillas, 1494, to set the demarcation at 370 leagues west of the Cape Verde Islands. The limit set in the Treaty provided the legal basis for the Portuguese claim to Brazil.

Map of the world, 1500; Juan de La Cosa. This is the first known representation of the north-eastern American coastline. (Copy in the PUBLIC ARCHIVES OF CANADA)

Francis I, influenced perhaps by the successful Spanish expedition to the Indies, led by Magellan and Del Cano (this was the first voyage round the world, 1520-1522), took an interest in the plans to discover a shorter route to Asia through the American continent, to the north of the Spanish territories.

The first sign of royal interest led to Verrazano's voyage of 1524. His scrutiny of the coastline from Florida to Newfoundland revealed no new route to Asia. Another ten years were to elapse before Jacques Cartier set out, this time following the route that led to the Newfoundland fishing grounds.

The English, Portuguese and Spanish who preceded the French — explorers such as Cabot, CorteReál, Fagundes, Gomez and Rut — ploughed the Atlantic and mapped the eastern and southern coasts of Labrador as far as Brest, north, south and east Newfoundland (which was still thought to be an archipelago), Chateau Bay (the Strait of Belle Isle), Cape Breton Island, eastern Nova Scotia, and part of its coast. Jacques Cartier was to sail beyond them into hitherto uncharted waters.



Part of the world map by Diego Ribero, 1529. This is one of the renditions which helps to shed some light on the state of explorations in north-eastern America shortly before Jacques Cartier's first voyage. If it is assumed that Jacques Cartier had access to scaled charts with rhumbs, plus other hydrographic information, they were probably much like the present illustration, except that they would not have been coloured.
(PUBLIC ARCHIVES OF CANADA)

Another of the portraits said to represent Jacques Cartier, after a painting by Léopold Massart, reproduced in M. de Clugny's work, COSTUMES FRANÇAIS DEPUIS CLOVIS JUSQU'À NOS JOURS, Volume II, fig. 143, Paris, 1836. This portrait is believed to be based on a drawing found on the "Harleian Map", published some time after 1542.
(H.P. BIGGAR, THE VOYAGES OF JACQUES CARTIER OTTAWA: KING'S PRINTER, 1924, FRONTISPIECE; COPY IN THE PUBLIC ARCHIVES OF CANADA)

THE EXPLORER AND HIS WORK

In 1532, Francis I, who was beginning to think that Verrazano's work should be carried on, went on a pilgrimage to the abbey of Mont St. Michel. There, the abbot, Jean Le Veneur[2], presented to the king a man called Jacques Cartier, a relative of the abbey's bursar. Cartier was said to be qualified to lead an expedition across the Atlantic because he had already been to Brazil and Newfoundland. The son of Jamet Cartier and Geseline Jansart, Cartier was born in St. Malo in 1491. The sea was in his blood and by the spring of 1520 his exploits won him the hand of Catherine Des Granches, the daughter of the constable, or governor, of St. Malo. The titles of master and pilot conferred on him at that time reflected his thorough grasp of the art of seamanship. By 1534, on the eve of his first voyage, he had already gained the status of a good navigator, a reputation that earned him royal favour.

THE FIRST VOYAGE, 1534

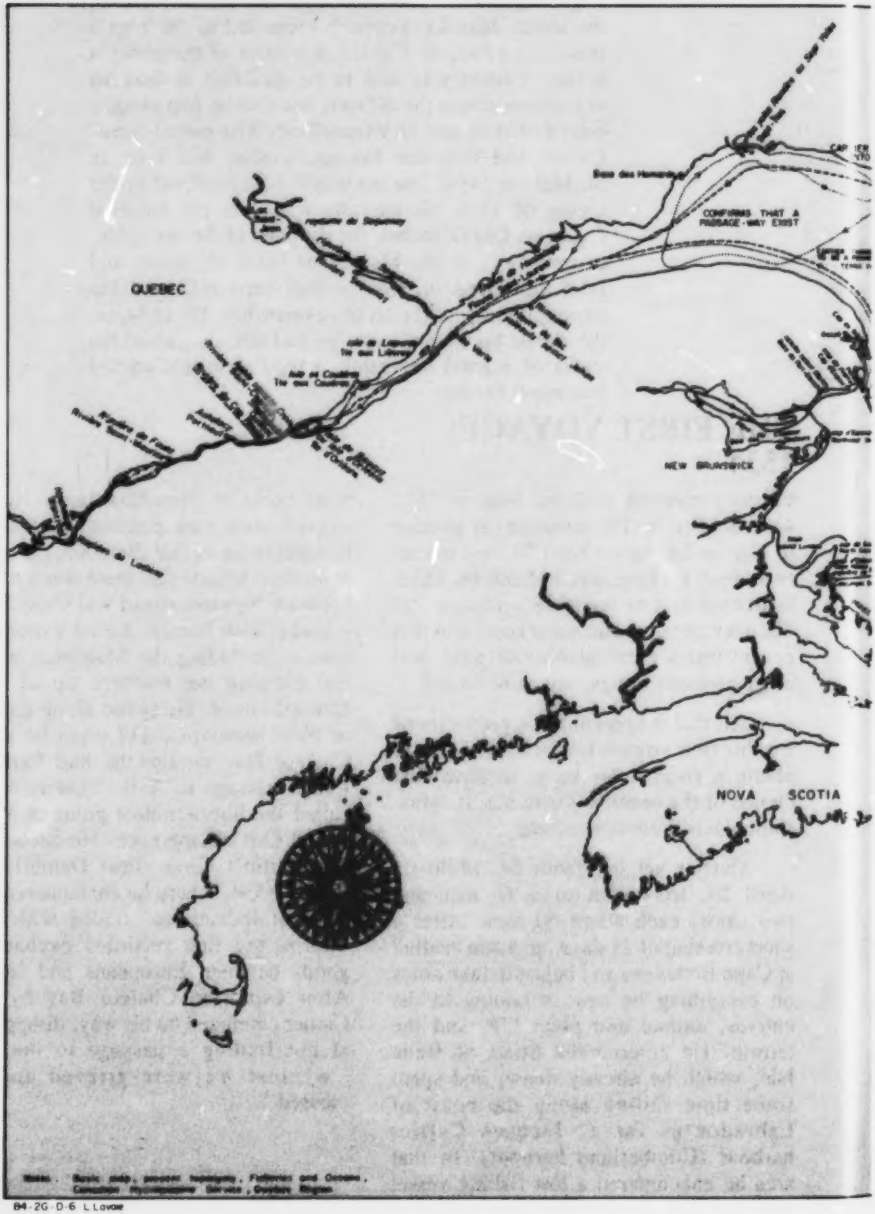
Cartier's meeting with the king in 1532 soon bore fruit. The commission granted to Cartier has never been located but an order from the king, dated March 18, 1534, instructed him to organize a voyage "to discover certain islands and lands where it is said that a great quantity of gold, and other precious things, are to be found".

All that is known of the preparations for this first voyage is that Cartier had to obtain a court order so as to have first choice of the seamen whom the St. Malo shipowners were concealing.

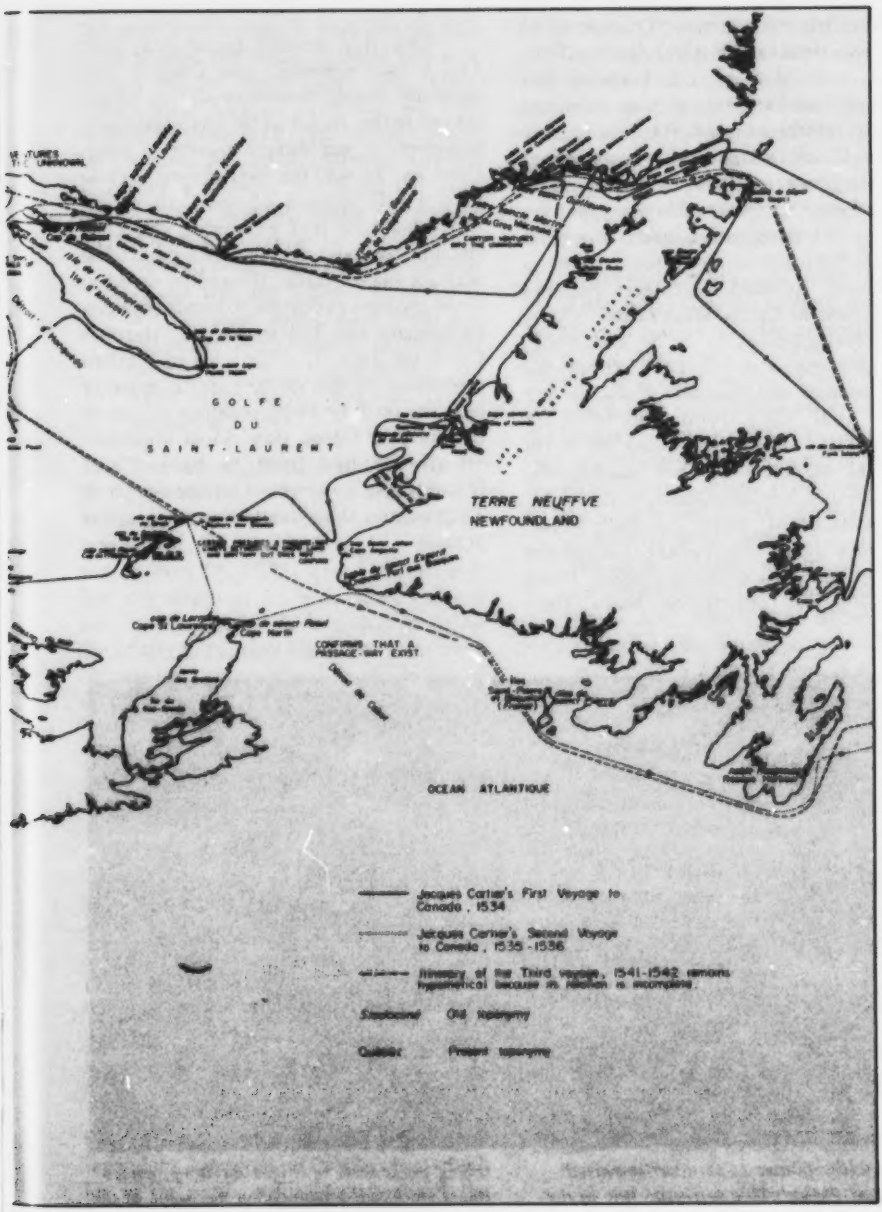
Cartier set off from St. Malo on April 20, 1534 with some 60 men and two ships, each about 60 tons. After a short crossing of 21 days, he made landfall at Cape Bonavista and began to take notes on everything he saw pertaining to the natives, animal and plant life, and the terrain. He entered the Strait of Belle Isle, which he already knew, and spent some time sailing along the coast of Labrador as far as Jacques Cartier harbour (Cumberland harbour). In that area he encountered a lost fishing vessel and directed it back on course. Backtracking, he sailed south, scanning the west coast of Newfoundland. He then steered west (the passage to Asia was thought to lie in that direction), assuming from what he saw that there was a passage between Newfoundland and Cape Breton Island (Cabot Strait), skirted a number of islands, including the Magdalen Islands, and rounded the northern tip of Prince Edward Island. He sailed along the coast of New Brunswick and when he sighted Chaleur Bay thought he had found the fabled passage to Asia. That is why he called the northernmost point of Miscou Island Cap d'Esperance. He anchored in St. Martin's Cove (Port Daniel), early in July 1534, where he encountered some Micmac Indians and traded with them. This is the first recorded exchange of goods between Europeans and Indians. After exploring Chaleur Bay by boat, Cartier continued on his way, disappointed at not finding a passage to the west, "whereat we were grieved and displeased".

2. Abbot of Mont St. Michel and the king's confessor.

ITINERARY OF JACQUES CARTIER'S 3 VOYAGES, BETWEEN 1534 AND 1542.

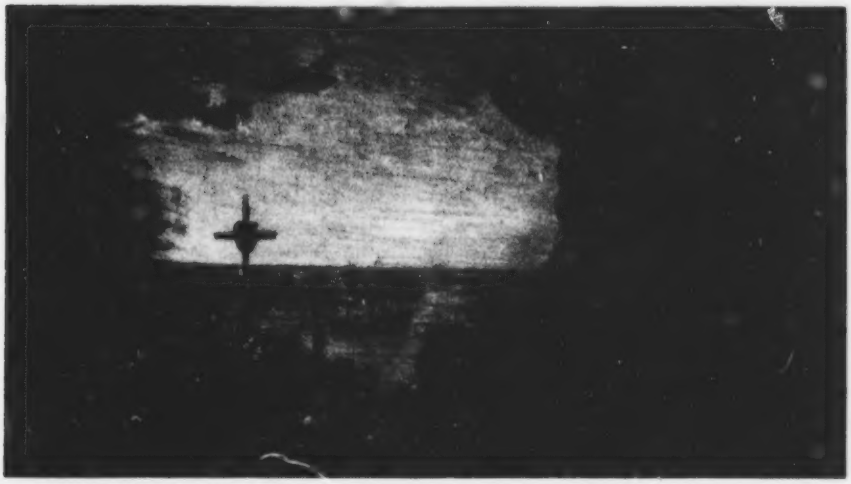


84-2G-D-6 L Lavoie


GOLFE
DU
SAINT-LAURENT
TERRE NEUFVE
NEWFOUNDLAND
CONFIRMS THAT A
PASSAGE-WAY EXIST
OCEAN ATLANTIQUE
Jacques Cartier's First Voyage to Canada, 1534
Jacques Cartier's Second Voyage to Canada, 1535-1536
Itinerary of the Third voyage, 1541-1542 remains hypothetical because in relation to incomplete
Stadaconé Old toponymy
Québec Present toponymy

Bad weather kept him for about 10 days at the entry to what is now Gaspé Bay. There he came into contact with Iroquois from Stadacona (Quebec City) who had come to fish. On July 24, 1534, Cartier erected a cross to indicate that this vast uncharted land was now the property of the king of France and took two of Chief Donnacona's sons captive, promising to bring them back in a year's time. Crossing Honguedo Passage, he came upon Anticosti Island (which he called Assumption and took to be a peninsula), rounded the eastern end and sailed west as far as West Point. There, at the very gateway to the St. Lawrence, he conferred with his crew about the poor weather and, because it was so late in the year, they decided to head for home. They sailed back along the north shore of the Gulf till they reached the west coast of Newfoundland, between the Highlands of St. John and Rich Point, then once again they passed through the Strait of Belle Isle to Blanc-Sablon. From there, they set forth for St. Malo. They arrived home on September 5, 1534, their 22-day crossing having been interrupted by a heavy storm that lasted for three days.

This first voyage lasted only four and a half months, and Cartier was naturally unable to achieve all that he had set out to do. As far as he was concerned, however, it was only a matter of time. Even so, he was the first person ever to give a full account of the Gulf of St. Lawrence, he had expanded the cod-fishing grounds, and he had paved the way for the fur trade. He had recorded in detail the first exchange of goods between Europeans and Indians in St. Martin's Cove on July 7, 1534, he had taken possession of the territory in the name of his king on July 24 by planting a cross at the entry to Gaspé Bay. Most important of all, he had brought back Chief Donnacona's sons, Domagaya and Taignoagny, who would soon act as his guides.



On the 24th of July, 1534, Cartier raised a cross at the entrance to Gaspé Bay in the presence of Amerindians from Stadacona (Québec). This gesture symbolized the taking possession of a vast territory, whose limits were still unknown, in the name of the King of France. Pastel by George Agnew Reid. (PUBLIC ARCHIVES OF CANADA)

THE SECOND VOYAGE, 1535-1536

The search for a route to Asia and the rich lands beyond the Strait of Belle Isle was broken off for but a short time. Only weeks after Cartier's return, he was ordered by Francis I to resume his travels. On October 30, 1534, Admiral Chabot delivered a commission from the king instructing Cartier to make immediate preparations to continue his exploration:

> "We do commission and depute you by our will and orders to command and sail three ships, each fitted and victualled for 15 months, to complete the exploration of the lands that you have discovered beyond Newfoundland. . ."

Once again, Cartier had to ask the St. Malo authorities to give him priority so that he could have the men and ships he wanted for the proposed voyage. He set sail on May 19, 1535, with 110 men and the two Iroquois he had taken captive the previous year. He intended to spend the winter in the new lands and 15 months of supplies were stowed in the holds of the three ships. These were the *Grande Hermine*, Cartier's flagship, a vessel of 100 to 120 tons, the *Hémerillon*, a small galleon of some 40 tons, and the 60 ton *Petite Hermine* (type of ship not known).

A difficult 50-day crossing brought them to Newfoundland. Cartier passed through the Strait of Belle Isle and entered the Jacques-Cartier passage. After sailing along the north shore of the gulf, he found shelter in a bay to which he gave the name St. Lawrence, to be applied later to the gulf and the river. Guided by the two Iroquois, who told Cartier that Anticosti was an island, informed him of the existence of Honguedo Passage and spoke of the nearness of the legendary kingdom of Saguenay (which lay to the north, somewhere between the Saguenay and Ottawa rivers), the ships soon entered "the great river of Hochelaga and the route towards Canada". According to the Indians, "the river grew narrower as one approached Canada". Cartier sailed upriver, examining both shorelines as he went for any sign of a passage, and tacked from shore to shore until he reached Stadacona (Quebec City), the home of his young guides.

After being introduced to the Indians of Stadacona, Cartier looked for safe anchorage for his ships. He decided to lay up at the place where the St. Charles (which he named the St. Croix River) and the Lairet (sometimes referred to as the Jacques Cartier River) meet. There the two larger ships dropped anchor, while the *Hémerillon* was left in the roadstead to take Cartier and his men to Hochelaga:

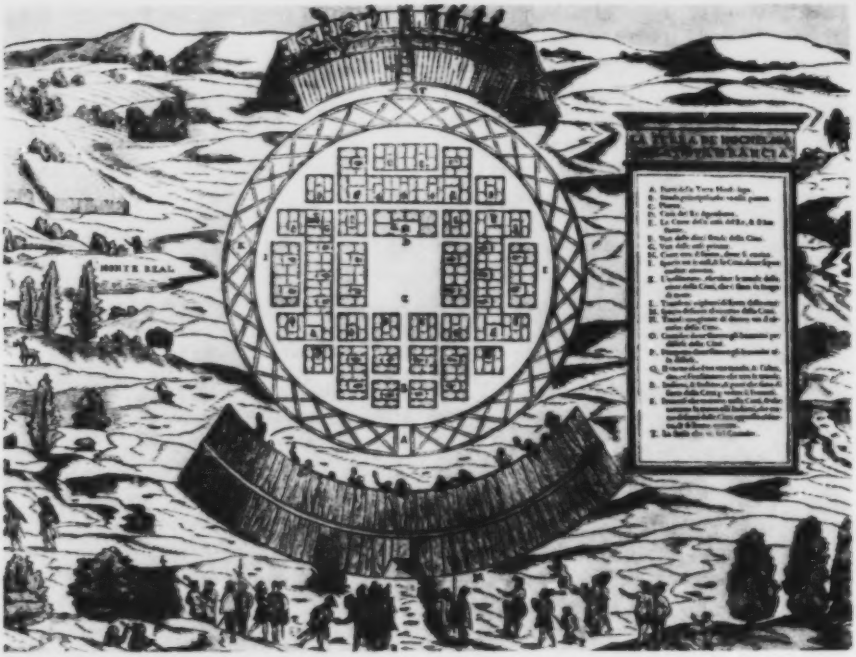
> "And we went some ten leagues up the river, coasting this island, at the end of which we came to a forking of the waters, which is an exceedingly pleasant spot, where there is a small river and a harbour with a bar, on which at high tide there is a depth of from two to three fathoms. We thought this river a suitable place in which to lay up our ships in safety. We named it "St. Croix", as we arrived there that day."

Though Donnacona's sons refused to accompany him, and the Indians gave a display of witchcraft in an attempt to dissuade Cartier from his plans[3], he set off for Hochelaga (Montreal) on September 19, 1535 together with all the gentlemen and 50 or so sailors. He went upriver with no guides, noting down what he saw and planning his route according to the

3. The reason for the Indians' reluctance was that they wanted a monopoly of trade with the French and the advantages that went with it.

information he gathered from Indians on the way. He had to leave the *Hémerillon* at the lower end of Lake St. Peter, since she could not navigate the river beyond that point, and the group continued on in long-boats. He and his companions reached Hochelaga in early October and were received with great courtesy. When he came to the Lachine Rapids, the Iroquois there told him, in sign language, that after three more rapids the river could be navigated for more than three moons. Pointing north to the Laurentians, the Indians praised the wealth of the land bathed by the Ottawa River, where the people were constantly at war, and gave Cartier to understand that there was copper to be had in the Saguenay, which lay in the opposite direction. After noting all this information, Cartier returned to Stadacona.

Cartier and his men reached St. Croix, on October 11, 1535 and settled in for the winter. One of the precautionary measures he took was to strengthen a fort that had been built during his absence. He ordered a night watch: "And fifty men were told off for the night-guard in future, in four watches, and at each change of watch the trumpets were to be sounded. These things were done according to the above orders." Relations between the Europeans and Indians were very uneasy during Cartier's stay, veering from friendship to mistrust and back again until the French left in the spring of 1536.



An artist's conception of the welcome accorded to Jacques Cartier by the Iroquois village of Hochelaga (Montreal) in October of 1535. Work by G.B. Ramusio. (PUBLIC ARCHIVES OF CANADA)

That first Laurentian winter was a memorable experience by any standards. The men were confined to their ships and suffered from the cold and malnutrition, for they were not used to the harsh Canadian climate

> "From the middle of November until the fifteenth of April, we lay frozen up in the ice, which was more than two fathoms in thickness, while on shore there were more than four feet of snow, so that it was higher than the bulwarks of our ships. This lasted until the date mentioned above, with the result that all our beverages froze in their casks. And all about the decks of the ships, below hatches and above, there was ice to the depth of four finger-breadths."

The worst time was from December 1535 to February 1536. Scurvy broke out and almost all the members of the expedition, with the exception of Cartier, came down with it. Fortunately, the Indians of Stadacona provided them with a miraculous potion made from the bark and needles of some kind of tree (presumably the white cedar), which they called annedda. The French were reluctant to try the medicine at first but eventually gave in, with miraculous results: "had all the doctors of Louvain and Montpellier been there, with all the drugs of Alexandria, they could not have done so much in a year as did this tree in eight days".

Nevertheless, Cartier lost 25 men to scurvy and decided, in May 1536, to return to France. He erected a cross at the St. Croix fort on May 3 and prepared to leave the valley of the St. Lawrence. With him went a number of Iroquois whom he had taken captive, including Donnacona, his two sons (embarking on their second voyage to France) and other

An artist's conception of the conference between Cartier and the people of Stadacona in St. Croix harbour, on the 6th of May, 1536, the day he set out for France. ***(PUBLIC ARCHIVES OF CANADA)***

village elders, so they could give the king a first-hand account of the wealth in the fabled kingdom of Saguenay.

Abandoning the *Petite Hermine* since he did not have enough men to crew her, Cartier sailed down the St. Lawrence. He took the Honguedo Passage for the first time, crossed the gulf, sailed along part of the Cape Breton coast, and, by passing through the Cabot Strait, whose existence he had suspected in 1534, ascertained that Newfoundland was an island. He coasted along its south shore and in mid-June encountered a number of Breton and French fishing boats near St. Pierre and Miquelon. He reached Cape Race and from there, on June 19, set a course for home, arriving in St. Malo on July 16 after an uneventful voyage. He had been away for 14 months and more than half of that time had been spent in the valley of the St. Lawrence.

He had still not found the route to Asia and brought back only a few samples of gold, said to come from the Saguenay, and some furs. However, he had sailed up the St. Lawrence to Montreal and beyond. The names he gave to places and his descriptions of them were to advance the work of geographers and cartographers, who lacked information on that part of the Americas. To his credit, not only had he explored the mighty St. Lawrence River, but he had also lived through a Canadian winter and been in contact with the local Iroquois, taking brief notes on their physical appearance, social structures, way of life, and language.

In this first real contact between French and Indians, two different cultural groups, with radically different aims, came face to face. The natives whom Cartier met in the St. Lawrence valley had been there for at least 1,500 years. They were the most easterly branch of the Iroquois family and lived by farming, hunting and fishing, which they supplemented by trading with other tribes. They are thought to have wanted a peaceful alliance with the French and a monopoly of trade with them. The French, on the other hand, were looking for a route to Asia and immediate wealth, and all their actions were geared to that end. Neither side could win in such a situation. Consequently, relations were soured, sometimes to the point of open hostility, as Cartier and de Roberval were to discover. Still, the impact of these contacts is hard to measure. The Iroquois of the St. Lawrence did not appear to greet Champlain when he arrived in 1603; their place had been taken by the Algonquins.

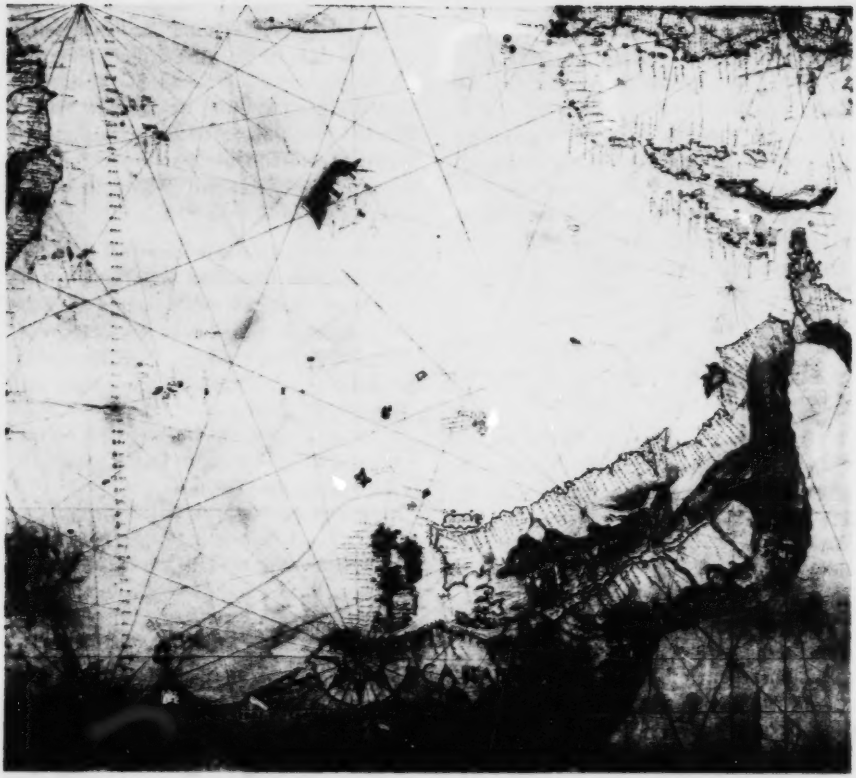
CARTIER'S THIRD VOYAGE, 1541-1542 AND DE ROBERVAL'S EXPEDITION, 1542-1543

Francis I, busy with the wars in Europe, was unwilling to agree to another expedition until 1540. In the meantime, the Iroquois dazzled him with tales of the riches of the kingdom of Saguenay, particularly Donnacona, who was questioned before a notary. At the end of 1540, Cartier was commissioned to travel to the lands "of Canada and Hochelaga and as far as Saguenay, if that be possible". A new reason was given for this voyage, to take God to the people of Canada. Cartier's commission was withdrawn in January 1541. Jean-François de la Rocque de Roberval was made leader of the expedition and Cartier, for reasons unknown, became his subordinate. This was to be not just a voyage of discovery and a religious mission (which seemed to be something of a pretext), it was also to be a first attempt at colonization.

Cartier was ready to leave before Roberval and for the time being was given full authority over his ships. He left St. Malo on May 23, 1541 (too late in the season, in his opinion) with five ships. A difficult voyage brought him to St. Croix on August 23. He did not stay there but went a few miles upriver to Cap Rouge instead. There he built a fort to which he gave the name Charlesbourg Royal. On September 7, the fort having been completed, Cartier sailed for Hochelaga to continue his explorations and, hopefully, to go some way along the route leading to Saguenay. It was a wasted journey and, after a hard winter, he was anxious to return to France in the summer of 1542, congratulating himself on having found gold and diamonds.

On the return voyage, he met Roberval and his settlers, early in June at the port of St John's in Newfoundland. Cartier disobeyed Roberval's orders to follow him and slipped away under cover of darkness. He reached St. Malo at the beginning of September, after an absence of more than 16 months. Roberval carried on alone and established his colony at Cap Rouge, changing its name to France Prime. He was totally unequipped to face the elements and found the Iroquois disturbingly aggressive. Demoralized, he returned to France in 1543.

Both Cartier and Roberval failed in their mission. No trace was found of the legendary kingdom of Saguenay and the St. Lawrence valley was not colonized. As for Cartier's gold and diamonds, they turned out to be nothing more than iron pyrites and quartz!



Jacques Cartier's voyages had an influence on the cartography of the times as it pertained to north-eastern America. The so-called "Harleian Map", a section of which is shown here, bears witness to the St. Malo navigator's exploits. This map was probably drawn some time after 1542 by a member of the Dieppe cartography school (Pierre Desceliers or Jean Rotz) and is thought to have been inspired by Cartier's voyages. The map, depicting the south of the St. Lawrence, shows Cartier in conference with his men. (BRITISH MUSEUM)

Part of a map by Pierre Desceliers, 1546, which reflects a more detailed knowledge of north-eastern America after Jacques Cartier's voyages. It also shows Roberval and his men, dressed for combat, to the south of the St. Lawrence.
(PUBLIC ARCHIVES OF CANADA)

A PEACEFUL RETIREMENT: A SUMMING UP

Jacques Cartier had made his last voyage in the service of his king. Most certainly a disappointed man, he settled some of his accounts with the Crown and then seems to have lived a simple and quiet life in St. Malo, becoming involved in local affairs, acting as sponsor at baptisms, and giving evidence in court. He was regarded as one of the burghers and merchants of the town (the king had made him a gift of the *Grande Hermine* in 1537 for the services rendered on the second voyage). In 1541, he was still referred to as captain and master pilot of the king in Newfoundland. He seems to have divided his time between his town house on rue de Buhen and his manor at Limoilou. He is believed to have died at Limoilou, a victim of a plague, on September 1, 1557. He was 66 years old and childless.

Cartier's achievements appeared very modest to his contemporaries in view of the fact that, after 1543, the Crown lost interest in the territory he had explored. Nevertheless, the accounts that he brought back of the new lands and their inhabitants, particularly the geographic information which was soon to be incorporated into the charts of the time, threw some light on a hitherto unknown part of the North American continent. He broadened the horizons of the codfishers, while the fur traders, who were to be the next link between the Old World and the New, also benefited from his discoveries. Cartier's greatest achievement was to claim the mighty St. Lawrence, gateway to North America, for France thereby paving the way for the colonization of New France in the next century. Piece by piece, year by year, today's Canada was taking shape.

Jacques Cartier's manor house at Limoilou. It is believed that he spent his last years there.

THE NAVIGATOR AND HIS ERA

The exploits of the 15th and 16th century explorers indicated that advances had been made in the field of navigation. It is generally thought that the seamen of the early 15th century did not have any instruments to take the ship's bearing at sea and so were careful not to lose sight of land. By the beginning of the 16th century, however, the first voyage round the world had been made and remarkable distances were being covered, unmistakable signs of some advances having been made. A brief description of the navigation methods in use before Cartier's time will put these developments in context and show how he coped on his voyages to the New World.

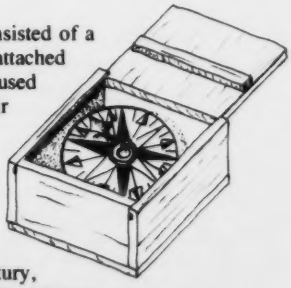
A BRIEF HISTORY OF NAVIGATION METHODS

Before the Introduction of the Compass

In ancient times, travellers by sea and land probably used well-know routes, proceeding from landmark to landmark. While this was an effective method over short distances, it did not work on long voyages on the open sea, when the navigator had to set a course, take a heading, and try to keep to it. Before the advent of the lodestone in the 12th and early 13th centuries, he relied on his memory, experience and intuition to steer his vessel from one point to the next. He planned his route from what he knew of the prevailing winds and the movement of certain stars. The appearance of a particular headland, shore, island, the nature of the bottom, or the sight of birds or marine life would indicate that he was approaching his destination. Whatever method was used, navigation out of sight of land was a very risky venture, particularly in view of the unpredictable nature of the elements. Thus, before the compass was invented, the navigator could never be altogether certain of his route and if he happened to stray from it he had no instruments that would help him get back on course.

The Compass and Reckonings

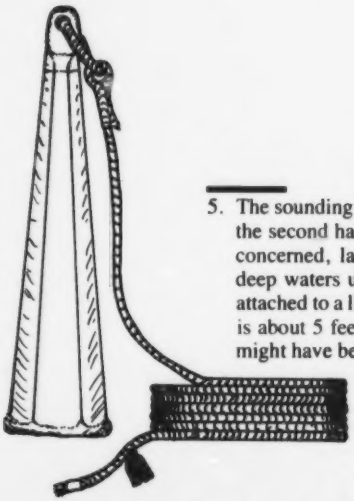
The introduction of the lodestone was a significant advance in navigation. If the ship was in sight of land, its position could be fixed by checking the compass reading[4] against certain landmarks. Thus, it is thought that, in the Middle Ages, navigators tried to stay in sight of land and familiar landmarks. If they did have to travel some distance between two points that they knew, they would wait for favourable winds so as to steer a direct course. The compass enable them to follow their chosen route, and the



4. The instrument used in Cartier's time is thought to have consisted of a needle, magnetized with a lodestone, with a circular card attached to it that swung freely on a pivot; the instrument was housed in a square or round box. The eight main directions and their subdivisions, 32 or 64 in all, were marked on the compass card. A ship often carried two compasses and they were usually lit up at night. The navigator — and the helmsman — was thus able to keep to the right heading. The lubber line did not appear until the late 16th century and it is thought that the navigator gauged his position line from the ship's masts or nose. Towards the middle of the 15th century, compasses began to be supported on gimbals. These enable the compass to remain in a horizontal position regardless of the ship's motion. Navigation had come a long way from the lodestone laced on a piece of wood or cork and the needle attached to a reed and floating in a bowl. These were the primitive forms of the mariner's compass and they only allowed the navigator to check his course in fog or the dark by pointing to magnetic north.

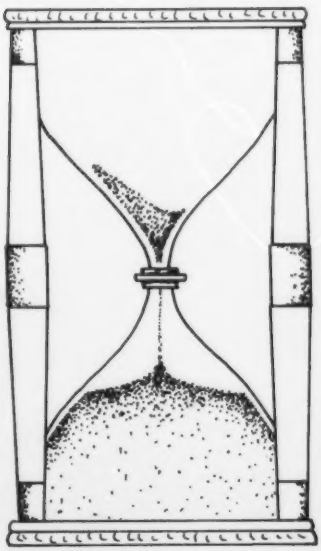
sounding line[5] and visual fixes, when possible, told them where they were in relation to their destination.

Navigating by the compass and sounding line, a well-nigh universal method at the time, implied knowledge of a great many things, including landmarks, and most certainly required phenomenal feats of memory on the part of the navigator. Gradually, it became possible for a literate navigator to refer to written manuals called portolans or ruttiers. These gave the headings to follow, distances, landmarks, information on dangers and obstacles to look out for, instructions for entering and leaving certain ports, and descriptions of the sea bed. Portolans were used in the Mediterranean and Black Sea in the late 13th century. Nordic mariners too had their manuals and while their ruttiers may have been less precise than the Mediterranean portolans, they did contain invaluable information about sounding and tides, important features in coastal navigation in the Atlantic.



5. The sounding line is not thought to have changed to any great extent after the second half of the 15th century, and so, as far as Cartier's period is concerned, late 16th century descriptions are still valid. For sounding deep waters up to 200 fathoms, a lead weighing about 14 pounds was attached to a line knotted at intervals of 20 and then 10 fathoms (a fathom is about 5 feet or 1.6 metre). The ship first heaved to (or the sounding might have been done from a long boat) and then the lead was placed on the foredeck. Coils of the line were put down at regular intervals on the weather side, with a man stationed at each coil. The lead was thrown overboard and, as each coil started to pay out, the man in attendance on it relayed the information to his neighbour. When the line stopped moving or was completely paid out, the number of knots in the water indicated its depth. In shallow waters — less than 20 fathoms — where frequent soundings had to be taken, the ship did not heave to. The lead was usually smaller — seven pounds — and the line shorter and finer, with knots to indicate 2, 3, 5, 7, 10, 15 and 20 fathoms. The leadsman threw in the lead and line in the same direction as the ship was moving and took a reading at the point where the ship passed over the line. The lead was usually smeared with tallow so that the leadsman could tell what the bottom was like by observing whatever adhered to the lead.

In spite of such improvements, until the late 15th century the navigator had to rely on dead reckoning to give him an approximate idea of the ship's position on the open sea. Dead reckoning required the navigator to know the distance he had covered on the course pursued. It may seem simple enough to calculate the distance covered in a straight line by using the ship's speed. The problem was that the navigator had no way of telling exactly how fast the ship was moving — the chip log does not seem to have been introduced until the end of the 16th century. Medieval mariners, like their 15th and 16th century counterparts, relied on the position of known landmarks to record the ship's progress. When at sea, they threw pieces of wood or similar items overboard and used the sandglass[6] to calculate how long it took the ship to pass them.

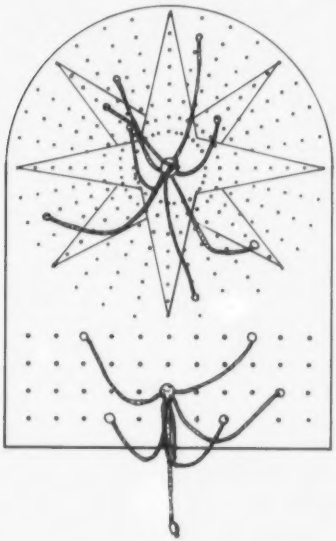


6. The sandglass (also referred to as watch glass, time keeper or glass), well-known in western Europe as early as the 14th century, was a standard piece of equipment for the good navigator. It consisted of two glass vessels, one above the other, usually in a wooden frame. Sand or powdered egg shell ran through a tiny opening from one vessel to the other and, depending on the amount of sand or egg shell, did so in exactly 30 minutes, 1 hour or more. The glasses that measured 30 minutes seem to have been the most common in Cartier's time and they were used mostly for timing the watches (eight glasses per watch), helping the navigator with his dead reckoning, and generally keeping the time.

Naturally, the vagaries of wind and weather meant that it was not always possible for a ship to keep a straight course on the open sea. In addition, tacking[7] became more common toward the end of the 15th century as advances were made in rigging techniques. None of this made dead reckoning any easier — quite the reverse!

7. To tack is to sail in a zigzag course against the wind.

There were two ways of coping with these problems. In the Nordic countries, from the 15th century until late in the 17th, pilots used the traverse board[8] to record the ship's course and calculate its approximate position. Their Mediterranean counterparts fell heir to what were known as marteloio tables[9], which told them how far off course they were.



8. A traverse board was a disc or board marked with all the points of the compass; eight holes were bored in each sector, each hole representing 30 minutes of a watch. Eight pegs were connected to the centre of the wind ose by cords. The board was kept near the compass and the helmsman would note the course for each half hour of the watch by placing a peg in the hole that corresponded to the ship's course. He would know when to do this because he would hear the ship's boy announcing that the glass had been turned. At the end of the watch, the position of the eight pegs would be transferred to the ship's log by the pilot or another officer. The procedure would be repeated for every watch. The log entries enabled the navigator to calculate from the speed of the ship the distance that had been covered, and this would give him an idea of his course and approximate position.

9. Marteloio tables are based on vague notions of trigonometry and give the measurements of a series of right-angled triangles in which the hypotenuse represents the heading and the distance covered. If a navigator were tacking or had veered off course, he could check the tables against his heading and the distance covered on each course, and then estimate how far he had gone on each leg and how far and in what direction he should go in order to get back on course.

32 rhumb compass card.

Toward the end of the 13th century, marine charts (often referred to as portolans) began to come into general use, particularly in the Mediterranean. Gradually, they enabled the more astute pilot to record his reckonings and chart a steadier and more accurate course. Charts of the late Middle Ages, which like portolans, ruttiers and marteloio tables arose out of the application of the magnetic needle, showed wind roses, distances between ports, and landmarks. Rhumb lines were drawn from each landmark to intersect with other lines. A scale was

usually indicated too. The navigator could thus draw a route on the chart with a ruler and dividers. If his course did not happen to coincide exactly with a rhumb line, he merely picked out the one most nearly parallel to it. During the voyage, he could plot his course by converting his estimate of the distance travelled to the same scale as the chart and fix his position by pricking the chart with the dividers.

It may be thought that sea voyages of 700 to 800 miles could be made using these navigation methods. In practice, however, the navigator's lack of knowledge about currents, drift, contrary winds, and variations in magnetic north[10] made it almost impossible to be sure of arriving at a selected landmark at any great distance from the point of departure. The men who made the great voyages of discovery inherited a legacy of navigation methods based on the compass, the portolan, marteloio tables, marine charts, and dead reckoning from the Mediterranean pilots. They were also indebted to Nordic mariners for what they knew about tides, stormy or foggy seas and sounding strange waters. Sixteenth century navigators gradually combined all this experience, skill and knowledge, and raised dead reckoning to new heights. Theoreticians also contributed indirectly to this development.

Dead Reckoning in the Age of Astronomical Navigation

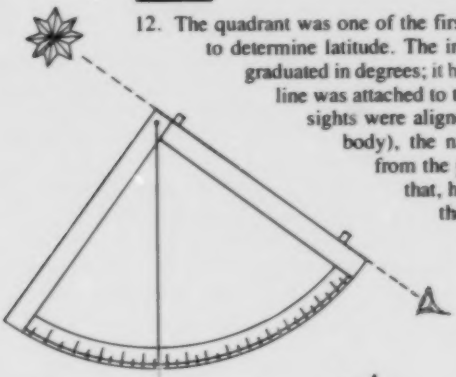
In the 15th century, European navigators (particularly the Portuguese) began to realize the importance of latitude (distance north or south of the equator)[11]. The nautical charts, portolans and ruttiers that had been so valuable on well-travelled routes were of little use in less familiar surroundings. Enough was known about the shape of the various continents to make an attempt at aiming for a landfall but, while navigators might attempt to chart a course for the unknown, they were not yet able to situate their point of arrival relative to the point of departure. A partial solution was reached for both land and sea travel by observing the stars. This was the forerunner of dead reckoning by latitude where, once the position of the point of arrival has been fixed, the ship sails north or south of the equator till it reaches the appropriate latitude and then goes east or west to its destination.

This method of navigation was developed as mariners adopted and experimented with instruments adapted from those used by astronomers on land.

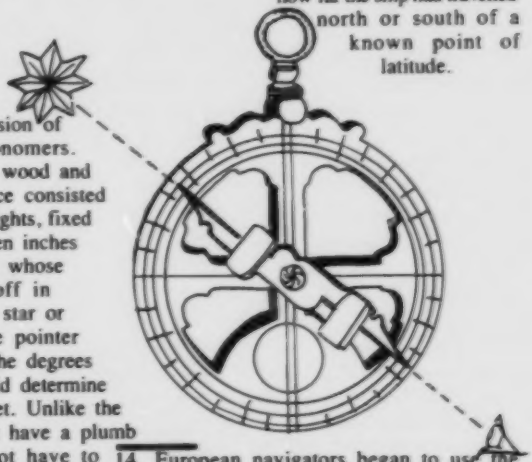
10. The compass needle points to magnetic north and a correction must be applied in order to find true north. This correction, or variation as it is called, was still a matter of great conjecture in Cartier's time.

11. The equator is an imaginary circle around the middle of the earth, halfway between the North Pole and the South Pole.

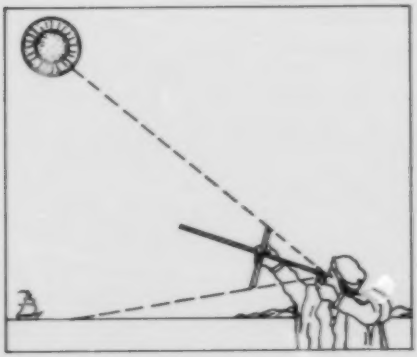
The quadrant[12], astrolabe[13], and cross staff[14] (or Jacob's staff) enabled astute navigators to observe celestial bodies such as the pole star and the sun, and to deduce their latitudinal position by making a few calculations or using the tables that soon became available.



12. The quadrant was one of the first instruments used by European navigators to determine latitude. The instrument was a quarter circle, with its arc graduated in degrees; it had two sights on one of its sides and a plumb line was attached to the apex so that it crossed the arc. When the sights were aligned on the pole star (or some other celestial body), the navigator could tell the altitude of the star from the position of the plumb line on the arc. From that, he could deduce his latitude. In Cartier's time, the navigator was not aware that, in order to obtain a truly accurate fix on his position of latitude, he had to apply a correction. That came later. Initially, the quadrant was used to measure how far the ship had travelled north or south of a known point of latitude.



13. The sea astrolabe, which worked along the same lines as the quadrant, was a simplified version of the instrument used by astronomers. Early astrolabes were made of wood and later ones of metal. The device consisted of a movable pointer, with two sights, fixed to the centre of a disc six or ten inches (and often more) in diameter, whose circumference was marked off in degrees. By sighting the pole star or other celestial body along the pointer and then taking a reading of the degrees on the disc, the navigator could determine the altitude of the star or planet. Unlike the quadrant, the astrolabe did not have a plumb line and the navigator did not have to hold it since it could be hung up by a ring.



14. European navigators began to use the cross-staff, or Jacob's staff, in the early 16th century. The instrument consisted of a straight staff about 36 inches long and 3/4 of an inch thick bearing a scale of degrees; attached to it at right angles was a shorter crosspiece; attached to it at right angles was a shorter crosspiece, about 15 inches long, which could be moved up and down the staff. A small hole was bored at each end of the crosspiece. To get the altitude of a heavenly body, the navigator sighted along the staff and moved the crosspiece until he could see the star through one hole and the horizon through the other. He then took his reading from the location of the crosspiece on the scaled staff. Crosspieces of various length were used.

However, advances such as these solved only part of the problem of taking the ship's bearing at sea. The position of latitude (north-south) was out by half a degree (or sometimes even a whole degree), so ships could deviate thirty miles or more from their destination — even under the best sailing conditions! Moreover, the problem of longitude (the distance east or west of a given position) was still far from being solved. Attempts were made in the 16th century to find the key to the riddle by associating longitude with magnetic variation or by observing lunar eclipses. However, this was to no avail since the mariner has to know what time it is in order to calculate his position of longitude, and marine chronometers of the required accuracy were not available until the 18th century.

Thus, in the late 15th and early 16th centuries, if navigators had good weather, they could establish their position of latitude quite accurately, but could only determine the longitude by constantly taking reckonings. This was an arbitrary procedure and on long voyages the ship could be several miles off its destination. In both cases, the navigator had to rely on his own skill, experience and observations to try and avoid such an outcome.

This was the stage navigation had reached when Jacques Cartier set off into the unknown to search for a passage to Asia. What methods would he have used?

CARTIER'S NAVIGATION METHODS: WHAT IS KNOWN

Little is known and educated guesses are few concerning how Cartier navigated his ships from St. Malo to the New World. This is a subject where suppositions far outnumber certainties. Consequently, only a general description can be built up from the accounts of his voyages, inferences drawn from the practice of navigation at the time, and the little that is known about his previous experience.

Even though France was a relative latecomer in the great exploration drive, a number of her experienced coastal navigators are known to have been sufficiently versed in sailing the high seas to make long voyages. In the early 16th century at least, some travelled the Iberian routes, and the route north to the Newfoundland fishing grounds in particular. This is where we should look for indications of how and where Cartier gained his experience as a navigator.

A few sparse facts about his sailing background have come down to us. His marriage certificate of 1520 describes him as a master pilot, a title that denotes experience of both coastal and ocean voyages. He is believed to have travelled in Spain and to have spoken Portuguese, grounds for assuming that he could have become familiar with the navigation methods of the time as practised by the Iberians. Less uncertainty attaches to his voyages to Brazil and Newfoundland. Indeed, it was because of that experience that the king chose him to lead the exploration of the north-west route. Although nothing is known about those voyages, they do establish that Cartier could navigate on the open sea, whatever the route. In the rhyming pilot book which Mallard dedicated to the king in 1547,

Cartier is described as one of the skilled navigators of the time who knew how to tackle the open seas.

While Cartier's probable contacts with Iberian navigators and his experiences in Brazil are of significance, his links with the Newfoundland fishing expeditions are of particular interest. These expeditions had helped to train men in the art of seamanship since the early 16th century and pilots, more accustomed to the sounding line, compass and charts used in coastal waters, gradually learned how to navigate on the open sea. Since St. Malo was home to many of the men who fished off the Newfoundland coast, Cartier probably learned a great deal from their experiences. He is known to have been to Newfoundland himself some time before 1534. While he may have adopted some foreign practices, it is not beyond the realms of possibility that Cartier's navigation methods closely resembled those of the cod boat pilots, particularly since his voyages were made to the same corner of the globe.

The cod boats left the European Atlantic coast some time between mid-March and early May, returning home between August and October. Most of them carried pilots and we know that, like the discoverers, they used a form of dead reckoning by latitude. Once they knew the latitude of their destination, they would proceed to a point between 44° and 50° north and then, using dead reckoning, head westward along that parallel until they reached the coast of Newfoundland. Since Cartier had a similar destination and his crews were used to such crossings (witness the difficulty he had in asserting his right to first choice of experienced men), he would have been ill-advised to deviate from well-travelled routes and his navigation methods could not have differed much from those of the cod boat pilots.

It was not until the 18th century that navigators were able to determine their position of longitude accurately. In Cartier's day, they calculated how close they were to land from the number of days they had been at sea, the appearance of certain types of birds, the colour of the water, and its depth (determined by sounding). Thus, they switched back to being coastal pilots. Like the cod fishers and discoverers, Cartier probably drew on his knowledge of coastal navigation as Newfoundland approached, steering by compass, observing and sounding, as he was to do when he explored the St. Lawrence and the Gulf. It was said of pilots such as these that they made more mistakes as they approached unknown shores than they did on the high seas.

Navigational practices of the times suggest what methods Cartier presumably used on his voyages of discovery. Dead reckoning by latitude served him during the Atlantic crossing, while coastal navigation procedures such as observation, the compass and the sounding line were used in the St. Lawrence and the Gulf.

Since Cartier knew well before 1534 that his real explorations would start beyond the Strait of Belle Isle (Chateau Bay in his time), he did not think it necessary for the Atlantic crossings to be described in the accounts of his voyages. The actual explorations are described in detail, but all that is known of the ocean crossings are the date and place of departure and arrival and weather conditions that caused delays. It seems therefore that crossing the Atlantic by the north-west route was regarded as a matter of routine, devoid of any novelty.

Routine or not, some kind of navigation method had to be used on the crossings, and Cartier is believed to have used dead reckoning by latitude toward a known destination. On his first voyage, he left St. Malo on April 20, 1534 and

made landfall at Cape Bonavista, as many French fishermen did, after only 21 days at sea, running before a fair east wind. He was less fortunate on the second voyage, being held up by storms and contrary winds and taking 50 days to reach Funk Island. The third voyage, which began on May 23, 1541, was harder still (Cartier felt they had set out too late in the season) and it was a stormy two and a half months before he landed at Grand Kirpon. St. Malo lies at a latitude of 48° 39′ north and Cape Bonavista at 48° 42′ 27″ (Cartier placed it at 48° 30′) so he almost certainly steered a course along that parallel on the first voyage. On both the second and third voyages, Cartier made landfall a little further north, Funk Island being at 49° 45′ 29″ and Grand Kirpon at 51° 36′. He placed them at 49° 40′ and 51° 30′ respectively, so he may have followed these parallels on purpose, although it is more likely that he headed for the same latitude as on the first voyage and had to adjust his course because of storms and contrary winds. The return journeys must have been made in similar fashion.

Except for the ocean crossings, Cartier seems to have opted for a coastal type of navigation. While he did take dead reckonings on a regular basis (which implies the use of sandglasses) and occasionally determined his position of latitude and that of a few landmarks (which we will come back to later), he used mainly the compass, observations and soundings when he was exploring the Gulf and the St. Lawrence. The accounts of his voyages prove that he made use of the compass, that being the only explanation for the way in which directions, changes of course, and coordinates are given. Terms such as north, one quarter north-east, north north-west, one quarter west and so on also imply that Cartier relied on a compass with a 32 point wind rose.

The accounts of the voyage confirm that the sounding line, an important part of a coastal navigator's equipment, was used when within sight of the Newfoundland coast as well as in the St. Lawrence and the Gulf. Soundings not only told the mariner how deep the water was and warned him of dangerous passages, they also let him know what the sea bed was like, since the lead was smeared with tallow to bring up a sample of the bottom. In the middle of the Strait of Belle Isle, for example, there were 100 fathoms of water and clean bottom, a little further there were 38 fathoms and a weedy bottom. In some places there were only three or four fathoms and in others the sound did not touch bottom at 150 or even 200 fathoms. Sounding lines of the time are usually thought to have had 200 marks and a lead of 14 pounds for deep water and 20 marks and a 7 pound lead for shallow water. Cartier presumably used the same methods and lines as his contemporaries, since he encountered both deep and shallow water (the fact that he did not touch bottom at 200 metres indicates that he had a line of that length).

The accounts of Cartier's voyages give some idea of how he tackled unknown waters. When his routes are pieced together, they show his preoccupation with staying in sight of land whenever possible. As a cautious navigator, he did not sail in bad weather, remaining at anchor in some safe harbour until conditions improved. If he was caught at sea by high winds or thick fog, he immediately sought shelter and, if none could be found, did not hesitate to back-track to his previous anchorage. Whenever necessary, he shortened sail and put the ship broadside to the wind. Sailing by night seems to have been quite common, although the navigator was reluctant to do so if conditions were not right (dangerous looking shores or straits, contrary winds, currents, tides, poor visibility). Note too

A portrait in oils of Jacques Cartier as imagined by Henri Bau. (PUBLIC ARCHIVES OF CANADA)

that Cartier made regular use of longboats to get closer to land and explore or to navigate shallow waters. All of these facts point to a methodical and cautious pilot practising coastal navigation.

While Cartier does seem to have used coastal navigation methods once he reached Newfoundland, he still made regular reckonings and occasional calculations of his position of latitude. (This was not, of course, dead reckoning by latitude in the strict sense). In the Atlantic as in the waters off Newfoundland, he had to record his reckonings and tools available to him for doing so were the marteloio tables and the traverse board, which have already been described. He is thought to have carried nautical charts and so he may also have logged on them how far he had come and in what direction. However, it was only when he reached the Newfoundland coast that he began to record the occasional latitude in the accounts of his voyages. For example:

These few jottings confirm that Cartier knew how to determine his position of latitude while at sea, as well as the latitude of various landmarks. As mentioned earlier, navigators of the time determined latitude north by employing the quadrant, astrolabe or cross staff to observe the pole star and the sun and then used tables to convert their findings into degrees of latitude. Cartier must therefore have carried one or other of these instruments with him. It is noteworthy that his readings were as accurate as such instruments allowed — to within half a degree — so it may be assumed that he was well versed in their use. We do not know, however, the unit of measurement on which Cartier based his calculations. Like S.E. Morison, we can only suggest that he worked out the distances in nautical miles of 1,440 metres, three nautical miles being equivalent to one league.

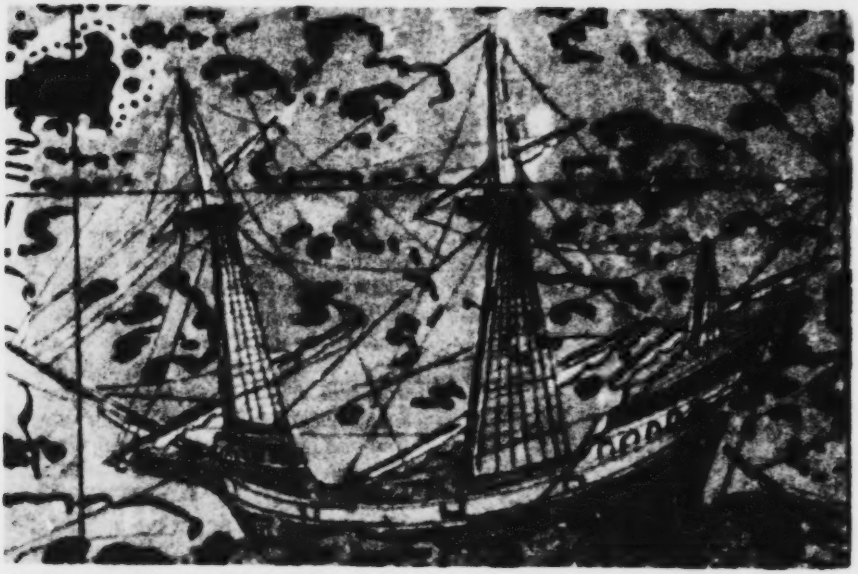
Location	Latitude north according to Cartier	Real latitude north	Error
Cape Bonavista	48°30′	48°42′27″	−12′27″
Grand Kirpon	51°30′	51°36′	−6′
Bonne-Esperance	51°55′	51°24′01″	+30′59″
Port à Port Bay	48°30′	48°35′	−5′
Middle of Chaleur Bay	47°30′	48°10′	−40′
Heath Point	49°15′	49°05′	+10′
Funk Island	49°40′	49°45′29″	−5′29″
Brion's Island	47°30′	47°48′	−18′
Cape St. Lawrence (north-west tip of Cape Breton Island)	46°30′	[true latitude not verified]	
Cape North	47°15′	47°02′	+13′

The accounts of the voyages also make reference to longitude. Cartier tried twice on the first voyage to estimate his longitude, judging that the middle of Chaleur Bay lay at 73° west and Heath Point, a little further east, at 63° 30′ west. In neither instance did he record on what meridian he based his calculations, so it is almost impossible to say how accurate they were. If he used the Paris meridian, then the longitudes quoted above should have been 68° 45′ and 64° 02′ respectively, very different from those given. On the other hand, if he took as his basis the meridian on which St. Malo stands, or Ferro (one of the Canary Islands and frequently used as the prime meridian in the 16th century), then the discrepancies would have been even greater, since those meridians are further west still. If Ferro was taken as the prime meridian, the longitude of the middle of Chaleur Bay would have been 50° 25′ west. Since it was not until the 18th century and the invention of a marine chronometer that navigators were able to determine longitude accurately, Cartier's errors are not surprising. Navigators in the early 16th century, like scientists, may have thought a great deal about the problem of longitude but they still had to make do with dead reckonings and educated guesses about how far east or west of a prime meridian they were. Cartier was no exception. His guesses were quite good, but they were still guesses and S.E. Morison does not think that Cartier did any better than Verrazano in that respect. Did they not, like Columbus and many others, underestimate the distance from east to west and put America much closer to Asia than it really was, thereby distorting the concept of longitude from the outset?

This brief description shows Cartier to have been an experienced, methodical and cautious navigator, with a firm grasp of the methods of coastal and open sea navigation and skilled in the use of the instruments and aids of the time. That he had such qualities (as did more than one of his contemporaries in all probability) is borne out by the fact that he completed all three of his voyages without major mishap. However though Cartier may be numbered among the skilled navigators of his time, he was not an innovative one.

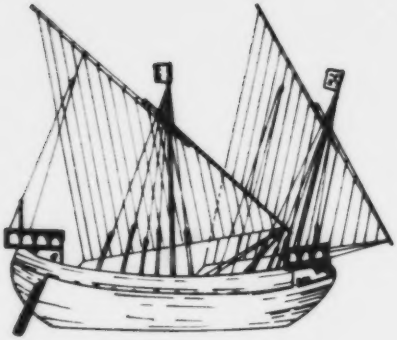
CARTIER'S SHIPS: THE GRANDE HERMINE

The great age of exploration began a hundred or so years before Cartier set sail in the service of his king, and in those years significant advances were made in navigation. Ships changed too, and though the changes may not have been made to meet the express needs of the explorers, they were a factor in the success of their voyages. Since navigators in the age of discovery had to make do with what was available to them, a brief description of 16th century ships may throw some light on what Cartier's vessels were like, particularly the *Grande Hermine*, his flagship for the second voyage.

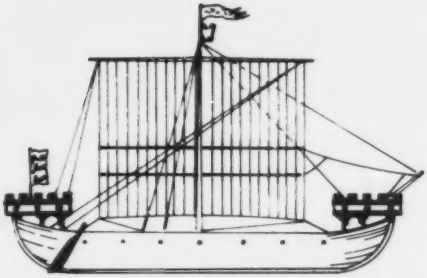


An illustration thought to represent the GRANDE HERMINE, drawn from a map in the atlas by Guillaume LeTestu, 1555. (PHOTO E.C. ARMEES, HISTE 47622 907)

Most of the ships used by explorers combined southern and northern features. Vessels built in the Mediterranean tradition harked back to the longship or galley, and the round ship or merchantman, a two- or three-masted lateener. The design of their Nordic counterparts was based on the drakkar, a fighting ship, and the knorr, which was shorter, broader



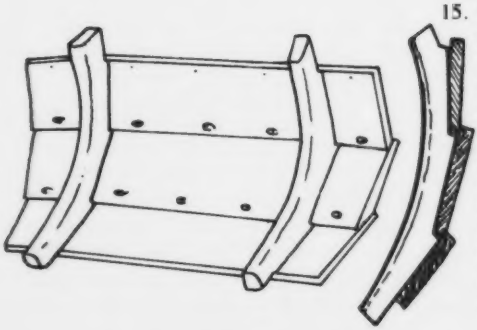
Double-masted lateen, XIIIth century.



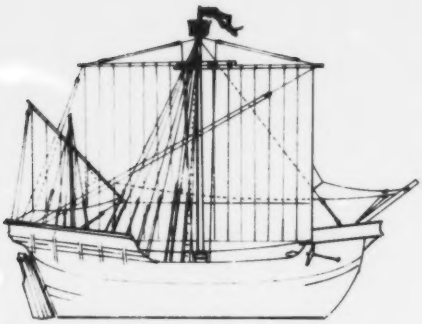
Northern knorr, XIIIth century.

and better-suited to cargo. The knorr evolved into the cog, a single-master with a square rig, a stern rudder, and two castles which were soon to be combined with the clinker-built hull.[15]

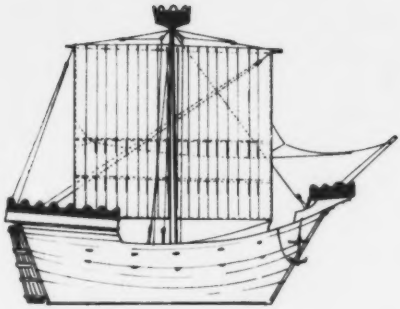
The Crusades brought the cog to the Mediterranean and it gained in popularity throughout the 14th century. Though it was slow and cumbersome, it was appreciated for its capacity, the simplicity of its rigging, and the limited crew it required. Toward the middle of the century, the stern rudder of the northern ships was gradually introduced into the Mediterranean, at the same time as an improved version of square rigging began to appear. This set off a slow process of amalgamation, each type of ship borrowing from the other but still retaining some of its own characteristics.



15. Clinker building is a characteristically northern method of boat construction. In a clinker-built vessel, the lower edge of each plank overlaps the upper edge of the plank below it, like slates on a roof. It is a very strong form of construction, and the ribs could be spaced in such a way that the hull was much lighter. It was also very watertight and so elaborate calking was not needed. However, clinker building a hull of more than 30 metres posed well nigh insurmountable problems of butting.



Mediterranean carrack, second half of the XIVth century.



Northern cog, mid-XIVth century.

The process culminated in the first half of the 15th century. It is thought that, around 1450, the Mediterranean shipbuilders finally acknowledged the advantages of the rectangular sternpost and straight keel, and adapted the castles, including the cabin, for use on their ships. They were accustomed to the two or three-masted lateener but gradually adopted the square sail of the north, a development that was to result in hybrid three-masters with square sails on the foremast and mainmast, a lateen on the mizzen[16], a topsail[17], and a sail on the bowsprit[18]. For a long time they shunned such northern features as ratlines[19] in the shrouds and reef points[20] They used Jacob's ladders attached to the masts to reach the yards and instead of reef points they had bonnets, enabling them to alter the area of sail at will. Unlike the northerners, they clung for a long time to their custom of lowering the yards rather than furling sail.

Northern shipbuilders borrowed from their southern counterparts, incorporating into their vessels such features as

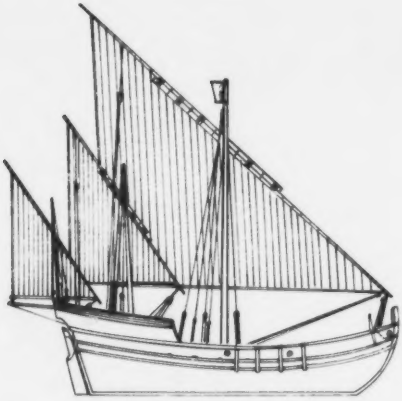
16. The aftermost mast in a ship.

17. A square sail set above the lowest sail on the mast of a square rigged ship.

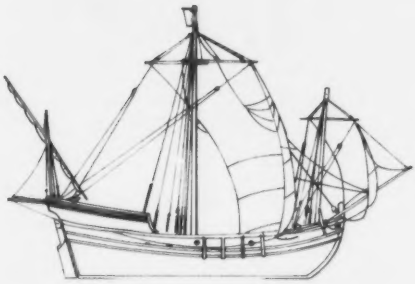
18. A spar which projects forward from the stem of a sailing vessel.

19. Short lengths of rope crossing the shrouds at regular intervals and used as a kind of ladder by men going aloft.

20. A set of short ropes fixed in a line along a reef ban to secure the sail when it is reefed (reduced in area).



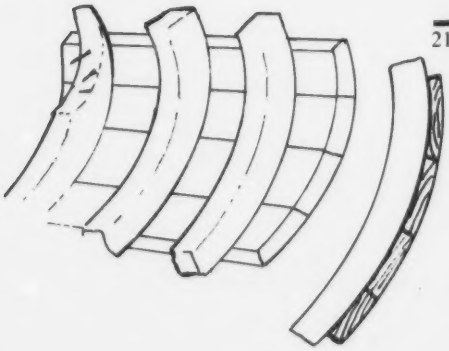
"Lateen" caravelle, end of the XVth century.



"Redonda" caravelle, end of the XVth century.

prefabricated frames, flush plating[21] (clinker-built hulls gained little acceptance in the Mediterranean and the great ships of the north were usually flush-plated by the late 15th century). Little by little, they also introduced some of the improvements the southerners had made in rigging — a greater number of masts, triangular sails that caught the wind better, and ropes that made the ship easier to handle in all sorts of winds.

In the second half of the 15th century, as a result of this process of mutual borrowing, the waters of the Mediterranean and western and northern Europe teemed with ships whose shape, size and speed varied with their shipyard of origin and the number of northern or southern characteristics they had retained. These were the vessels — of varying types and for various purposes — available to explorers.



21. Flush plating, or carvel planking, was a feature of southern boat building, although it also spread north. When the planks were fastened to the ribs, they were laid edge to edge and calked to make the planking watertight. The frame had to be very strong for this type of construction and the ribs very close to each other. One of the drawbacks of the method was that the ship took on water. On the other hand, it could be used to build very long vessels.

Two main types of ship were used on voyages of discovery. The caravel was a small round sailing ship of little more than 70 or 80 tons, that is thought to have been of mixed Arab and Mediterranean heritage. It was developed very early by the Portuguese (they are known to have used the caravel in the second half of the 13th century) and adopted by the Spanish. By the 15th century, it was extremely popular. Caravels had just the features that explorers were looking for and they were often used on the south-east Asia and west Atlantic routes.

Irrespective of their size or type of rigging, caravels were usually broad-beamed,of shallow draft, had a flat, sturdy bottom with a low freeboard, a single castle aft, and one deck. The versatility of the caravel's rigging did justice to its reputation. Depending on her destination and what she was carrying, she could be rigged solely with lateens on two, three or even four masts (she was then referred to as a lateener), or with square sails on the fore masts with a lateen on the mizzen mast (which made her a redonda). While the rapid and versatile caravels were not the only ships used on the first voyages of discovery, they were used extensively.

At the other extreme was the large merchant vessel. It differed in size, purpose and rigging. It was known by various names such as carrack, howker, ship. Though there were some local variations, it tended to be an amalgam of the features of the hybrid three-master. It was usually broad and bluff-bowed like the old northern cog, flush-plated and had elaborate overhanging castles. It had square sails on two, later three, masts. There was also a lateen on the mizzen mast and a bowsprit sail. Such vessels were often very large (traces of ships between 600 and 1000 tons burden have been found in the Mediterranean — quite unsuited to voyages of discovery). Specialists include some smaller craft in this class, however, and these would have been suitable. The *Grande Hermine*, Cartier's flagship on the 1535-1536 voyage, was one such vessel. A replica of her can be seen in the Cartier-Brébeuf park in Quebec City[22].

The replica, built for Expo '67, is proof of the difficulties of reproducing a 16th century ship when all that is known for sure of the original is that she was between 100 and 120 tons and was provided by the king. Not only did the designers of the model have no exact information, plans and specifications to go by (the last only began to appear at the end of the 16th century and even then, regional and local differences were common), they were also faced with sketches or drawings that were often stylized and contained few significant details. The model gradually began to take shape after much research, consultation, deduction, comparison and scientific calculation based on modern naval architectural and engineering specifications. The replica's bottom is Venetian in

22. Caravels and ships were not the only types of vessel used on voyages of discovery. One of Cartier's ships on his second voyage, for example, was a 40 ton galleon called the *Hémerillon*. In Bernard's opinion, she represented the half-way point in the evolution of the galleon, which started off as a long boat or small galley and developed into the large artillery-carrying vessel found on the route to the Indies, Spanish America and used in battles at sea. In its intermediate phase, this long, narrow vessel, which could easily go up river and reconnoitre unknown waters, probably served on more than one voyage of exploration. The *Hémerillon*, being this type of vessel, was so used in the New World and she played an important part in the exploration of the St. Lawrence River.

style. For other features, the designers drew on two sources, a drawing on one of the maps in Guillaume Le Testu's atlas of 1555, and the 1576 specifications for an 80 ton vessel (nef) which were found in the Honfleur archives. On the whole, the model appears to be a faithful rendering of the type of ship Cartier would have been familiar with.

Any attempt to reproduce a ship of that time, be it caravel, galleon or any other, requires an equal measure of guesswork and invention. The model of Cartier's flagship must therefore be regarded as representation rather than an authentic historical monument. On that basis, the cross-section shown here, not only identifies the main parts of the vessel and some of the rigging, but also depicts the possible physical surroundings of Cartier and his crew!

1 Captain's cabin.
2 Wheelhouse.
3 Officers' quarters.
4 Forecastle: sailors shelter and probable location of the drinking-tank.
5 Between-deck: suitable resting-place for sailors who are not on sentry duty; probable spot where they had meals, near the kitchen (i).
6 Master's locker, sail-locker, cable-locker.
7 Cargo hold, barrels of provisions lying on ballast.
8 Powder-magazine and sea-biscuit storeroom.
9 Gun room, usual quarters for the chaplain, the gunner, the surgeon, the clerk or purser.
10 Hold: sometimes used as a cell for rebellious sailors.
11 Main deck.
12 Poop-deck with balustrade and shelving-ridge.
13 Forecastle-deck.
14 Stem's extension sometimes called ship's head.
a Bowsprit-mast.
b Foremast.
c Main-mast.
d Mizzen-mast.
e Brittany type enclosed bed.
f Tiller, lever used to steer the ship by moving the rudder (g). The ship's wheel had not been invented at the time of Cartier.
g Rudder.
h Bollard, for holding the anchor line.
i Kitchen.
j Pump, used to pump out water from the bilge.
k Captan, hoist used to weigh anchor, to set and lower sails.
l Gun ports.
m Ballast, used to keep the ship in equilibrium.
n Pilots or officers shelter, used during bad weather.
o Shrouds.
p and q Top mast tables.
r Ratlines.

A Spritsail.

B Square type sails.

C Lateen type sail.

Main Dimensions

Overall length: 78 ft. 9 in. (24.2 m).

Overall width: 25 ft. (7.6 m).

Depth of hold: 12 ft. (3.7 m).

Burden: rating of the time, 100 to 120 tons; today's rating, 242 tons (218 metric tons).

Bowsprit-mast: 42 f. 6 in. (13.15 m).

Foremast: 82 ft. 8 in. (25.2 m).

Main-mast: 101 ft. (30.3 m) high with 83 ft. (26.9 m) rising above the main deck.

Mizzen-mast: 45 ft. 6 in. (13.8 m).

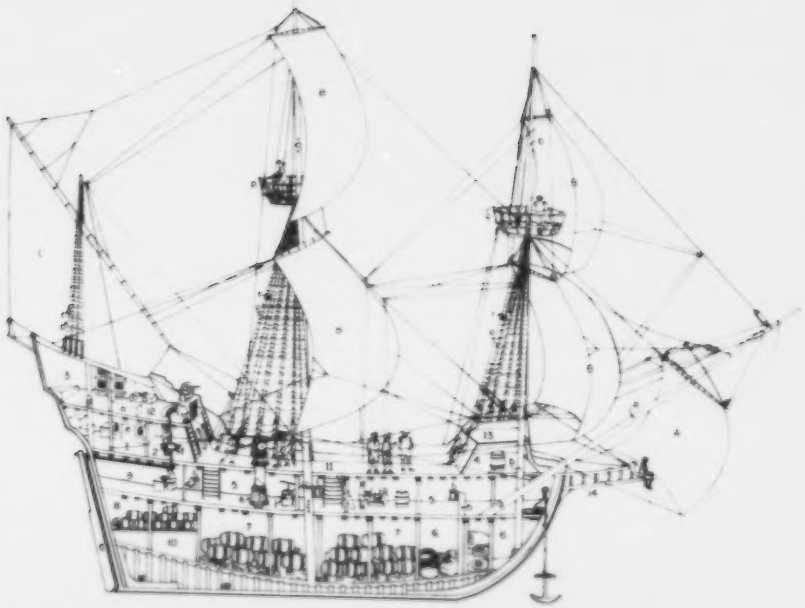
Wood used

Douglas fir: keel, stern-post, bracings, masts, beams and beam-clamps.

Oak: stem-post, bollard.

Yellow cedar: planking exterior and interior.

"Grande Hermine"



CONDITIONS ON BOARD SHIPS SUCH AS THE GRANDE HERMINE

Anyone wishing to study the living conditions of the men who took part in Cartier's voyages of discovery (particularly the crew of the *Grande Hermine* on the 1535-1536 voyage) is faced with quite a problem when seeking source texts. What little information can be gleaned from writings about the voyages, even when used in conjunction with the model of the ship, gives a picture that is far from clear. It is necessary therefore to draw on specialised studies of the period or other relevant texts to give the reader an idea of what life was like on vessel of 100 to 120 tons, bound for the New World.

Crew Members

The success of a long sea voyage depends upon the quality of the crew. The handling and maintenance of sailing ships has always required a large crew, the size of which is usually in proportion to the tonnage of the ship. Cartier probably had about one man for every two tons and so in 1536 the total complement of 110 was probably divided among the three ships as follows: the 40 ton *Hémerillon*, 20 men, the 60 ton *Petite Hermine*, 30 men, and the *Grande Hermine*, which was between 100 and 120 tons, about 60 men, including Cartier.

Putting a crew together was no easy task, and arguments arose over Cartier's levy of men. The burghers and shipowners of St. Malo, jealous of their interests in the Newfoundland fishing grounds, feared a royal monopoly and concealed competent seamen. It may be surmised, therefore, that Cartier, who himself had sailed the Newfoundland route, was looking for officers and men with similar experience. A muster roll for the second voyage, though incomplete and not the final version, shows that most of the men who signed on were locals, either from St. Malo itself or the immediate area, and also that there were several specific positions on board the ships. It also shows that at least 12 of Cartier's companions were related to him in some way and a number of them were given important positions.

The question of wages usually arose when sailors were being recruited. It may be assumed that Cartier's men were paid either in cash or kind, receiving part of their wages before departure and the remainder when they returned. This seems to have been the best kind of pay arrangement for official voyages of exploration. As far as wage rates were concerned, Jacques Bernard suggests that masters received twice as much as seamen who might, depending on their qualifications and responsibilities, make double the amount paid to ship's boys. The enlisted men also received their meals, bonuses for particular jobs and occasional items of clothing.

Although it is not clear as to how the crew of the *Grande Hermine* was recruited and paid, we do know that Cartier put to sea on May 19, 1535 with a complement of 60 men on board a vessel of some 100 or 120 tons. In order to have some idea as to what life was like on board such a ship, one must consider those who manned her — who they were, what they did, and where they were quartered.

There is a hierarchy on board ship just as there is in any land-based establishment. The captain has supreme authority and issues all commands. It is his task and prerogative to put together a crew, and the royal commission that Cartier received from Admiral Chabot on October

A facsimile of the last page of the provisional list of personnel engaged for Jacques Cartier's second voyage. It includes the signature of Jacques Cartier.
(PUBLIC ARCHIVES OF CANADA)

30, 1534 could not have been more explicit on that point. He was to be captain, master and pilot, with full responsibility for the vessels, the voyage, and navigation in both directions. The pilots, masters and men he selected for the voyage owed him complete obedience on pain of punishment.

The official nature of Cartier's mission was emphasized by the fact that he was given supreme authority over his men and the title of captain, which has military connotations, was conferred upon him. He was the only man on board not to share his quarters. His cabin was bound to have been better furnished than all the others and was located in the aftercastle, behind the stern post on the main deck.

Without prejudice to his role of captain, Cartier was also appointed master, a position of prime importance. The man who held it had to be a sailor. He was responsible for all matters concerning the handling of the ship, and the conduct and safety of all on board. It was he who gave the orders if there was no captain and his authority stemmed from his ability and merit. Cartier had a right to the title of master and seems to have enjoyed all the privileges of rank that went with it. In Hochelaga in the autumn of 1535, for example, he wore the silver whistle that was one of the master's badges of office.

Cartier was made pilot as well as captain and master of the *Grande Hermine*. It was the master's duty to handle the ship and the pilot's to navigate her. The pilot, an august, well-paid personage, played an essential role on any ship where his presence was requested. It was his task to guide the ship, log its approximate position on charts, and fix that position by observation of celestial bodies. For Jacques Cartier, it was a signal mark of honour to hold all three positions and to be responsible for the expedition as a whole.

Next in line to the master came the second mate and boatswain, with one man often holding both positions, particularly on smaller ships. Their duties were to pass on the orders given by the master or pilot, assign work, supervise stowage, inspect the rigging, see to careening, air the sails, and extinguish fires. There certainly were such positions on the *Grande Hermine* and one Thomas Fromont, referred to as master, may have been appointed by Cartier to carry out the duties associated with them. Because of their rank, the second mate and boatswain usually had quarters near the captain. On the *Grande Hermine*, they shared a cabin with other crew members, in the aftercastle above Cartier's, with a view of the main deck and the sails.

Several gentlemen accompanied Cartier on the voyage but we know the names of only four of them. According to the account of the voyage, their duties were mainly ceremonial, except that a Jean Poullet may have been the clerk or purser of the expedition. These gentlemen were always in attendance on solemn occasions. They were presumably representatives of the Crown, there to emphasize the official nature of the captain's mission. While they were not working members of the crew, they probably had a fairly high position in the ship's hierarchy, since they had to be on an equal footing with the officers in command. They may have shared such space as there was in the officers' cabin or the gun room.

The crew consisted of master, pilot, second mate, boatswain, seamen, and ship's boys. In addition, the ship also carried some men whose duties were not connected with navigating or handling her and, although part of the ship's company, they were not necessarily sailors. Responsible to the leader of the expedition, the clerk or purser dealt with the accounts, expenditures, wages — in

short, everything that related to the ship's written records. He might, for example act as notary when an explorer took possession of new land in the name of the king. One of the gentlemen, Jean Poullet, would have performed these duties on board the *Grande Hermine* and, in that capacity, would have had his quarters in the gun room, near the ship's storeroom.

There was probably also a steward to take charge of the ship's stores of food and drink and other supplies. He would also have had the job of teaching the ship's boys how to use the sandglass and mark the passing of time with the correct formulas, and of ensuring that no-one slept while on watch. However, we do not know where his quarters might have been.

On voyages lasting several months, it was inevitable that members of the crew would suffer diseases and injuries, so there must have been a barber-surgeon on board. That is said to have been the post of a man called Sampson Ripault, whose name figures on the muster roll. He was probably well-supplied with medicines, since the ship is also presumed to have had an apothecary, one Françoys Guitault, who is also listed on the roll. The barber-surgeon probably saw his patients in the gun room.

The essential tasks of keeping the ship seaworthy, looking after the rigging and the barrels in the hold were done by a variety of men. The ship's carpenter, for example, took care of the hull and masts, as well as the pumps. The calkers were responsible for keeping the ship watertight and protecting the planking against vermin, while the coopers were in charge of the barrels. The survival of the expedition depended on them doing their job well. None of these craftsmen seem to have had any quarters set aside for them on the *Grande Hermine* and so they probably were on the tween deck with the seamen.

It is not known for certain if all ships making long voyages carried a cook with them. There is no indication that there was such a person on the *Grande Hermine*, even though a fire box[23] was used, to judge from the frequency with which Cartier took on supplies of firewood and the fact that bread was baked during the winter months. All that can be said is that a ship's boy may have done the cooking. Cartier's servant, Charles Guyot, may have been in charge of the captain's table. Because we have so little information on this subject, there is no cook listed on our hypothetical muster roll for the *Grande Hermine*.

The voyages of discovery definitely had something of a military flavour, as was the custom at a time when never-ending wars made long journeys dangerous and it was necessary to be prepared to meet enemy ships. While vessels may not have been armed for war, they did carry pieces of artillery and their crews included men who could muster a defence. Crewmen may even have carried their own weapons, such as knives or swords. Cartier's expedition of 1535-1536 was no exception to that general rule. There are references in the accounts of the voyages to men being armed. The people of Stadacona, for example, were astonished that the French had so many "war sticks" (swords). In September 1535, at the mouth of the St. Charles, Cartier acceded to the natives' request and ordered a dozen cannon[24] to be fired with their shot. The previous year, during the first voyage, he had dispersed some Micmac Indians near Chaleur Bay by

23. A kind of metal stove with a layer of sand in the bottom. Food was cooked over embers.

24. The cannon would have been the small pieces of artillery commonly used on board ship in the 15th and 16th centuries.

shooting off fire lances[25] and small cannon[26]. While these entries confirm that Cartier's ships carried weapons, they also point to there having been one or more gunners on board the *Grande Hermine*. They would probably have had their quarters in the gun room.

The military aspect of the 1535-1536 expedition went hand in hand with a certain ceremonial. Cartier, the gentlemen and a number of seamen were in full attire on their official visits to Stadacona and Hochelaga. In Hochelaga, Cartier bade his men sound the trumpets and play the other musical instruments they had with them. The trumpets were also sounded at each change of watch at the fort in St. Croix harbour. The muster roll shows that the position of trumpeter was held by one Pierre Marquier. The history of the trumpeter is a long one, going back at least 200 years before Cartier's time. The trumpeter had more than just military and ceremonial duties to fulfil. He hailed any ships encountered at sea, recalled the long boats, summoned the men to general quarters, and provided occasional entertainment for the crew. Whether his duties were military or nautical, the trumpeter was a member of the *Grande Hermine*'s crew, although we do not know where he had his quarters.

All of these men — clerk, steward, surgeon, carpenter, calker, cooper, gunner and trumpeter — performed vital duties and were essential to the success of an important undertaking such as Cartier's second voyage, even though they may not have been regarded as true sailors. We must not, however, overlook the possibility that such posts may have been held by specially-trained crewmen.

Next in the hierarchy came the sailors, the men selected by the master, and the ship's boys or pages. Together with the master, pilot, second mate and boatswain they formed the framework of society on board ship. While they may have had other duties too, such as surgeon, cook, or gunner, if no one had been taken on to fill these positions, it was they who carried out all orders relating to the handling and sailing of the ship.

We know almost nothing about Cartier's seamen or their status on board ship. While we may be able to pick out some names on the muster roll, it is impossible to say how many there were or who did what. There were certainly a substantial number of them and they were assigned to the usual duties of handling and running the ship.

The lowest rungs of the hierarchy were occupied by boys whose position was similar to that of apprentices in land-occupations. It is not known how many of them were with Cartier or what their duties were, though they probably did light work of a kind that did not require much physical strength or skill, so as to free the sailors from certain duties. They may, for example, have turned the sandglass, recited the standard phrases that marked the passage of time, cooked, cleaned and waited on the officers. In short, thay took part in the daily shipboard routine.

Most of the *Grande Hermine*'s crew was made up of these seamen and ship's boys. They may have numbered slightly more than 40 (a very rough guess), and were probably billeted in the tween deck, although there may have been a few in the forecastle.

25. A fire lance was a stick, one end of which was hollowed and filled with gunpowder, resin or some other combustible substance. A slow-burning match was needed to fire it.

26. The weapon referred to here was a light piece of ordinance — presumably a falcon — in use at the end of the 15th and the beginning of the 16th centuries.

This brings us to our reconstruction of the muster roll for the *Grande Hermine*, which may have looked like this:

	(Real sailors)	
	Commander (Jacques Cartier)	
	Master (Cartier, T. Fromont)	
	Pilot (Cartier)	
Gentlemen (not necessarily sailors; their exact number unknown though names can be attached to four of them; one was probably the clerk of the expedition)	Mate/boatswain (T. Fromont, perhaps; one man frequently did both jobs)	Junior officers and related positions (not necessarily sailors)
	Seamen/sailors	Clerk (J. Poullet)
	Ship's boys/pages (Seamen and boys together may have numbered slightly more than 40)	Steward Barber-surgeon Apothecary Carpenter Calker Cooper Gunner Trumpeter

This general indication of the probable make-up of the crew of the *Grande Hermine*, the main duties to which they were assigned, and where they had their quarters makes it slightly less difficult to tackle the vexing question of what life was like on board ship.

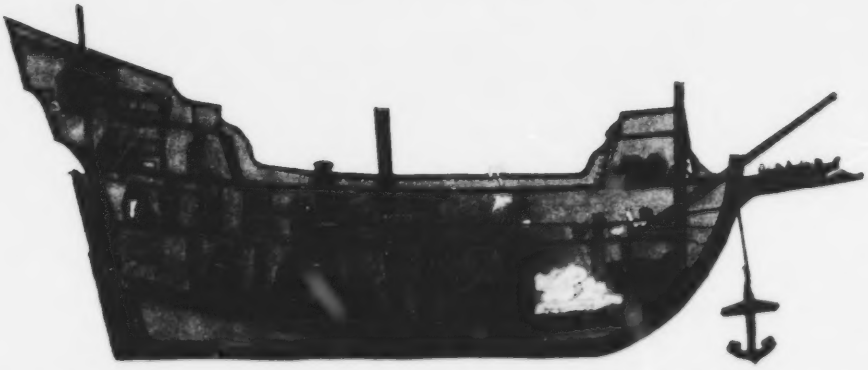
LIFE ON BOARD
The Organization of Work and Shipboard Routine

The place of the various crew members in the hierarchy described above and the specific duties assigned to them suggest that work played a dominant role in their lives and absorbed most of their energies. The welfare of ship, navigating her, handling her and keeping her seaworthy, ruled their lives at all hours of the day and night. The organization of work within a formal command structure implies that the ship was run according to strict rules, as we will now see.

The accounts of Cartier's voyages give little hint as to what the day-to-day routine was like on board his ships. Other sources are of some help. For example, S.E. Morison's[27] recreation of a day on board the *Santa Maria*, Columbus's vessel on his 1492 expedition, is of interest in that respect, even though he drew on Spanish sources and the information relates to a time slightly before that of Cartier. Life on board the *Grande Hermine* may not have been exactly as Morison describes, but there were probably strong similarities.

It is generally agreed that a sailing ship required constant attention, day and night, from all on board. To provide this attention, the crew was divided into two groups and the day into watches. When the men came on board, they would have been messmated — paired off, with one man assigned to the starboard watch and the other the port watch. The two watches, each with an officer in charge, usually worked the ship in successive duty periods, four hours on and four hours off. It is thought that 30-minute sandglasses were used to keep track of time, the ship's

27. S.E. Morison, *Christophe Colomb, l'amiral de la mer océane*.



An illustration showing some of the activities aboard ships similar to the GRANDE HERMINE. Note that it is highly unlikely that Jacques Cartier carried live animals as part of his food supplies during his second voyage.

boys turning them over eight times before calling a change of watch. The accounts of Cartier's voyages make reference to the work being done in watches but do not specify when the watches were set. As on Columbus's ships, the watch may have changed at 3 o'clock, 7 o'clock, and 11 o'clock, morning and evening, with the 3 p.m. watch being split (or "dogged") so that it was not always the same men who took the 11 p.m. watch, one which the sailors detested.

Life on board ship was governed by protocol, probably accompanied by rites that, on Columbus's ships, had a strong religious flavour. The day began with a prayer recited by one of the ship's boys, which he followed with: "God give us good days, good voyage, good passage to the ship, sir captain and master and good company. Amen." The 3 a.m. watch would have finished swabbing the deck by the time the boy turned up the glass to indicate that they had only a half-hour to go. As he did so, the boy would sing out the same formula that he used with variations throughout the day: "Good is that which passeth, better that which cometh. Seven is past and eight floweth."

At the end of the watch, the men who had not been on duty left the tweendeck (on the *Grande Hermine* they were probably roused by the sound of the trumpet), snatched up some food, and took over from their companions. This was done smartly, since the off-duty watch did not undress as a rule. They probably just loosened their clothing and made themselves comfortable.

The on-duty helmsman[28] would give the course to the officer of the watch, who would repeat it to the pilot, who would pass it on to the relieving helmsman. On Cartier's ships, he set a westward course, more or less, on the outward trip and an eastward one on the voyage home.

Before the officer in charge of navigation went off duty, he would enter in the ship's logs the reckonings he had taken at regular intervals in the course of his watch. On the *Grande Hermine*, the entries were probably made on a slate and copied into a log book at the end of the watch. A lookout was stationed forward and the pumps were primed by the carpenter or calker if necessary.

The men who had been relieved ate before going below, and the new watch started on the usual duties under the officer in charge. According to Morison, the men ate toward the end of the watch, at about 11 a.m. This was their only hot meal of the day and they did not always get it, since the weather might prevent the lighting of a fire in the fire box located on the tween deck or forecastle. The meal was probably prepared by one of the ship's boys and was scheduled around 11 o'clock so that the watch below could eat before coming on duty and the old watch after them. It is probable that the senior officers ate at a separate table and were waited upon (Cartier, who had a manservant, and the gentlemen may have enjoyed such treatment on the *Grande Hermine*) while the rest of the crew had to serve themselves from a tub and eat with their fingers wherever they could find a place. That place was usually on the tween deck since so much was going on on the main deck.

By the time the first dog watch was set at 3 p.m., most of the heavy maintenance work had been done and, if the weather permitted, the men who were not on duty may have relaxed, indulging in amusements such as games of skill or chance (though gambling was forbidden), spinning yarns, fishing, and perhaps reading, or attending to personal matters

28. The helmsman was a seaman who steered the ship for an hour at a time.

such as their laundry. During the second dog watch, just before 7 p.m. as the sun was setting, all hands were called to evening prayers. On Columbus's ships, one of the boys would bring the binnacle lamp and sing out: "Amen and God give us a good night and good sailing; may the ship make a good passage, sir captain and master and good company." After a few prayers to close the day, the boatswain checked that the galley fire was out and the ship's boys chanted the formula that marked 7 p.m.: "Blessed be the hour in which God was born, St. Mary who bore him, St. John who baptized him. The watch is called, the glass floweth; we shall make a good voyage if God willeth."

During the evening and night watches, the boy who turned the hour glass had the job of making sure that the look-out was not asleep at his post, calling out to him every time he turned the glass. Meanwhile, the watch officer supervised the handling of the ship, saw that everything was done correctly and checked the binnacle every so often to make sure that the helmsman was keeping his course. The first night watch was relieved at 11 p.m., and so the routine of life on board continued, broken only by bad weather.

The religous flavour in almost every part of the daily routine (on Columbus's ships at least) may seem difficult to reconcile with the harshness of shipboard life. But, upon reflection, it is clear that the feeling of being far from home, the sense of isolation, and the dangers that lurked at every turn made sailors cling to their religious beliefs. While it is hard to gauge just how large a part religious observance played on board Cartier's ships, or the form it took, the accounts of his voyages refer to religious ceremonies (confession, communion, the bishop's blessing on the eve of departure on the second voyage, mass, the reading of the Gospel at Hochelaga, processions, the singing of mass, prayers, litanies, and vows to go on pilgrimage at the time of the scurvy outbreak), so religion was clearly of some importance.

The formulas used on Cartier's ships may have been different, religious matters may not have figured as largely, and the routine may not have been the same as described in this hypothetical reconstruction of life on board. Work does seem, however, to have been organized along set lines, and the present reconstruction gives an idea of a particular way of life, without which it is impossible to grasp what physical conditions were like on board ship in the 16th century.

Physical Conditions

When applied to shipboard life, the term "physical conditions" usually means accommodation, hygiene, food, and, indirectly, discipline. Very little is known about the conditions in which men lived on board during Cartier's voyages, and all we can do is make some deductions and inferences from comparative sources and the replica of the *Grande Hermine*. Once again, our conclusions are supposition, not documented fact.

While a ship may be thought of primarily as a place of work, it is also home to those aboard her. Thus, its state, roominess, and layout are likely to affect their living conditions. Frequent reference has been made to the deplorable state and unseaworthiness of the vessels used on the voyages of discovery, but there is no way of telling whether this was true of the *Grande Hermine*. She made three Atlantic crossings without any difficulty (and was probably not new when Cartier first got her) and came to no harm from the rigours of two winters in the St. Lawrence, so we must assume that she was in tolerably good condition at the start of the expedition.

The *Grande Hermine* was not built specifically for exploration and, as was often the case at the time, some of the living space on board must have been sacrificed so that supplies could be stored and the ship herself handled properly. With 15 months supplies on board, she must have been heavily laden. Add some guns, the usual paraphernalia needed on a sailing ship, such as cables, anchors, spare sails and so on, plus the crew's personal effects and it is easy to see that sixty men might have found their living quarters very restricted. That is one of the reasons for the discomfort long associated with ocean crossings.

The layout of the ship did not improve matters. As you can see from the replica of the *Grande Hermine*, very little space was assigned specifically as quarters. In the "nobles" part of the ship are three small cubicles that form part of the aftercastle where the most senior officers on board bunked down as best they could. Only the captain did not share a cabin. In the "commoners" part of the ship, the forecastle also served as accommodation for a number of the crew, though it was even less sheltered than the quarter deck. The rest of the men had no alternative but to find some quiet spot on the tween deck. Even though the accommodation may have been shared, turn and turn about, by the two watches, there must have been some overcrowding.

There were probably other drawbacks to ships like the *Grande Hermine* that made long voyages. On the tween deck, for example, where a great many of the crew presumably took whatever rest they could, air and light were hard to come by since the gun ports (six of them on the *Grande Hermine*) had to be kept closed almost permanently. There was often a pool of dirty water splashing about in the bilges which increased in foulness with every day that passed, as men threw rubbish into it, in spite of orders to the contrary, or relieved themselves there when high seas made it impossible to use the uncomfortable seats in the head. The bilge water was a breeding ground for all sorts of vermin and disease and gave off a disgusting smell which must have penetrated the men's quarters. These were already dark and dank and no fire of any kind was allowed. The main deck may have been a little more comfortable but it would be surprising if the sanitation and hygiene were any better.

It was in confined quarters such as these that Cartier's men, like their contemporaries, laid their heads and kept their belongings. According to J. Bernard, sailors became attached to their surroundings because they had some of their own things around them and so did not regard themselves as common vagabonds with neither hearth nor home. The sailor's bedding probably consisted of a canvas-covered palliasse (a straw mattress) with perhaps a feather pillow and a rug. The number and size of chests he was allowed to bring with him depended on his rank and station on board ship. A 1535 inventory of an English seaman's chest shows that, apart from his bedding, the average sailor's personal belongings consisted of items of clothing.

The seamen, constantly exposed to the vagaries of weather, had to protect themselves from the elements and at the same time go about their normal duties unencumbered by overly heavy clothing. Since uniforms were not standard issue in the 16th century and sailors had to fit themselves out at their own expense as the fancy took them most of the time, any description of their clothing must be a vague one. J. Bernard's list of the main features of seamen's clothing between the 15th and mid-16th centuries gives an idea of what Jacques Cartier's crewmen probably wore.

The sailor's storm cloak or mandillion was a hooded outer garment of the type worn by everyone down through the ages, while the loose-fitting breeches that enabled him to move about freely in the spars and rigging were worn by landsmen too. For more protection, he might put on boots made of leather or heavy canvas, similar to the type worn by oyster fishermen. In dry weather, he would have galoshes or clogs. When the seamen wore their cloaks and went bare-foot, they looked like Carmelite friars.

Under the mandillion they might wear a sagum (a kind of cape), a coat or surcoat (which both resembled a tunic), or an apron. For greater freedom of movement, they might prefer a doublet or the English-style jerkin. Such garments were usually worn over a shirt and belted at the waist, where a purse and knife may also have hung.

Last, but not least, was the head covering which, according to J. Bernard, was one of the most visible signs of the wearer's rank or station. Masters, whose other clothing differed little from that of the seamen, wore a red hat or tricorn, while second mates wore a red stocking cap. Red, which did not fade or run, was a favourite with seamen, who had a weakness for bright colours generally, as J. Bernard describes:

> "[this fondness for bright colours] resulted in a sailor's motley, combining a red or blue stocking cap with a red shirt, black, white or red breeches, a yellow-lined sagum, and a green jack-coat, while a tricorn, silver whistle on a chain, doublet, plus a sword and purse at the belt, put the finishing touches to the sartorial elegance of the masters."

Waterproof garments had not yet been invented and sailors, who had few changes of clothing and frequently slept fully dressed so that they could be ready at a moment's notice, were probably often soaked to the skin. The inevitable discomfort and unhealthiness of this state of affairs was made even worse by their being closely confined in very damp quarters and having few facilities to keep themselves and their clothes clean.

The crew of the *Grande Hermine* were fed at the king's expense, but we have little information about what they ate. We know from the account of the second voyage that Cartier carried 15 months supplies, including bread (which must have taken the form of hardtack), wine, and flour for making sea biscuits, and that he and his men lived off the land once they reached their destination. The account of the third voyage mentions cider and a water shortage but tells us little of the supplies taken on board, the quantities, how they were stored, or how they were portioned out. Once again, we have to draw largely on contemporary sources and once again we cannot say with certainty that this was how it was on the *Grande Hermine*.

If we assume that ships of the time carried more or less the same type of victuals, then the barrels in the *Grande Hermine*'s hold probably contained a great deal of hardtack, some fresh bread, flour (mixed with salt to ward off vermin), cider, wine, water (which was likely to turn bad quite quickly), salt meat, beef, pork, lamb, bacon, butter, oil, cheese, peas and beans, onions and garlic, rice, salt or dried fish, cod, herring, sardines, vinegar, salt, and perhaps a few sweetmeats and dried fruits (probably for the senior officers).

It is difficult to calculate just how much of these foodstuffs would have been needed for sixty men. Some indication is provided by Commander L. Denoix, who estimates that, on European voyages, a ship would carry enough food for four months and water for one, equivalent to 500 kilos per man (his own weight included). For a

voyage to the Indies in the 16th century, the holds would contain eight months of food and wine and four months of water, giving a total weight of 850 kilos per man. On a voyage of discovery, there would be twice as many men on board, and supplies would have to be stretched out over a longer period, even though the ship might make landfall on occasions. Thus, Denoix estimates that the amounts would vary from 1,300 kilos per man for a voyage of 15 months (Columbus) to 2,600 kilos for one of three years (da Gama). While we cannot be certain of the exact weight per man on the *Grande Hermine*, the figures quoted by Denoix suggest that she would have carried an amount equal to her lading capacity.

Denoix also estimates that the men who signed up for a long voyage in the 15th and 16th centuries would have received a daily ration of 1 1/2 to 2 pounds of biscuit, half or one pound of salt beef (or pork, cod or cheese plus a few peas or beans), a litre of water (of doubtful quality) for drinking and cooking, "3/4 of wine, 1/20 of vinegar, and 1/40 of oil". P. Chaunu describes this as meagre fare despite the generous quantities of meat and wine involved. The men probably ate three times a day, having their only hot meal before noon, when the weather allowed them to light the fire box.

Accounts of long non-stop sea voyages paint a very unappetizing picture of the sailor's diet. Water and wine soon turned bad, food was infested with vermin, smaller and smaller portions were served as time went on. Such shortages of water, wine and food left undernourished men vulnerable to a whole range of sicknesses which often took on epidemic proportions. While it cannot be denied that there were real problems of food conservation at the time and that sickness, particularly scurvy, periodically decimated the ranks on board ship, we do not feel that this is exactly how things were on board the *Grande Hermine*.

The1535-1536 expedition lasted for a little more than 14 months but scarcely more than 10 weeks were spent on the high seas between France and Newfoundland, the outward voyage between St. Malo and Funk Island taking 50 days and the trip home from Renews to St. Malo, 28 days. These were the only times that Cartier's crew was unable to forage for supplies of fresh food, water and wood, for their fires. They practised coastal navigation in the Gulf and St. Lawrence River and took every opportunity they could to go on shore. On arriving at Funk Island, they killed the same type of bird (the great auk) as on the first voyage, when they had filled four or five casks with salted meat. In the Strait of Belle Isle, they found water and wood (probably for their cooking fires) on Blanc-Sablon and, on the return journey, hares on Hare Island. At Renews Harbour, their last landfall before the Atlantic crossing, they stocked up on water and wood.

The French were certainly quite dependent on their reserves of food. While in the valley of the St. Lawrence, they could supplement their diet by fishing, hunting, and trading with the Indians. Any food-related problems that they may have had in the winter months, including the scurvy that carried off so many of them, do not come within the scope of this study since, strictly speaking, they do not relate to life on board ship.

In conclusion, it may be said that, though Cartier and his men had the same kind of poor diet as their contemporaries, they did not, as far as we can determine, suffer as badly as other explorers. They probably had to put up with shortages and contaminated food, though the accounts of their voyages do not seem to think such hardships worth mentioning. We may assume therefore that the diet of the crew of the *Grande Hermine* was normal for the times.

An artist's conception of a meal on board ship. The scene is of the tween deck.

As has been suggested, the harshness of life on board ship may have been a factor in the violent and unruly nature of sailors and, consequently, in the strictness of discipline. Many examples have been cited of the severe corporal punishment inflicted down through the ages on the crews of warships and merchantmen. Discipline on board ship was based on compilations of maritime laws and customs, such as the Laws of Oleron of the Middle Ages, which were gradually adapted and codified by the navies of several countries. The codes set down the rights and duties of masters and seamen and, as they evolved, listed punishments according to the nature of the offence. While the codes meant that seamen were safe from arbitrary punishment, by our standards those codes were harsh and even barbarous — but then, so were the times. Punishment ranged from being ducked from the yardarm to hanging, not to mention keel hauling (of varying degrees of severity), running the gauntlet, and mutilation.

It does not seem altogether fair to assume that discipline on board Cartier's ships would have been maintained in the way indicated in these maritime codes. The relations that existed between captain and crew must be taken into consideration As Jacques Bernard shows, the master (or captain in this case) was regarded as leader and judge. He was in command over seamen who had vowed to obey him in all things honest and legal and to serve him to the best of their ability (as set forth in the commission given to Cartier for the 1535-1536 voyage). He was also required to settle any differences between crew members — to keep the peace, in other words. While he could inflict punishment in accordance with custom, he had to be a good leader. He had rights and privileges, but he also had duties and so the seaman did not have to fear arbitrary punishment.

Circumstances that had nothing to do with rank or station might have helped to create unity on board ship. For example, as Bernard suggests, similar background or family ties, probably heightened the sense of solidarity fostered by tradition, working together, and sharing hardships. Such similarities or ties were certainly not lacking on Cartier's second voyage. Most of the men on his ships were from St. Malo or the immediate area, and about twelve of them were related to him in some way. Since so many of the crew were locals, other officers or seamen may also have been related.

Moreover, it is significant that the ship's company could form itself into a deliberative assembly presided over by the master, "like a feudal chieftain and his council", as J. Bernard puts it. Instances have been recorded of such assemblies in the 12th century and they were still being held in the 15th and 16th centuries. Cartier himself speaks of having consulted his men on the first and third voyages.

Since, as has been shown, the command structure was not the only source of a captain's authority, discipline on board might have differed from that found on a warship or merchantman of the time. However strong the bonds of family or background, there are bound to have been differences of opinion, disputes, and instances of insubordination. Appropriate disciplinary action had to be taken whenever the even tenor of life on board ship was disturbed.

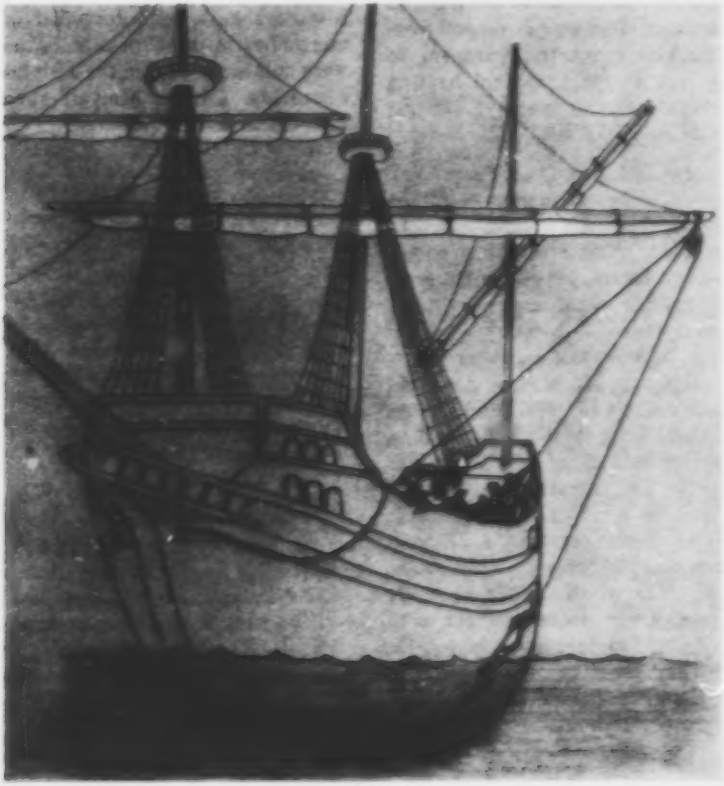
Jacques Cartier was officially given absolute authority over the members of his crew for the second voyage:

> "We do order and command the said pilots, masters, seamen, sailors and other persons on board the said ships to obey you and follow you in whatsoever you desire for the king's service, as they would the king, without contradiction or

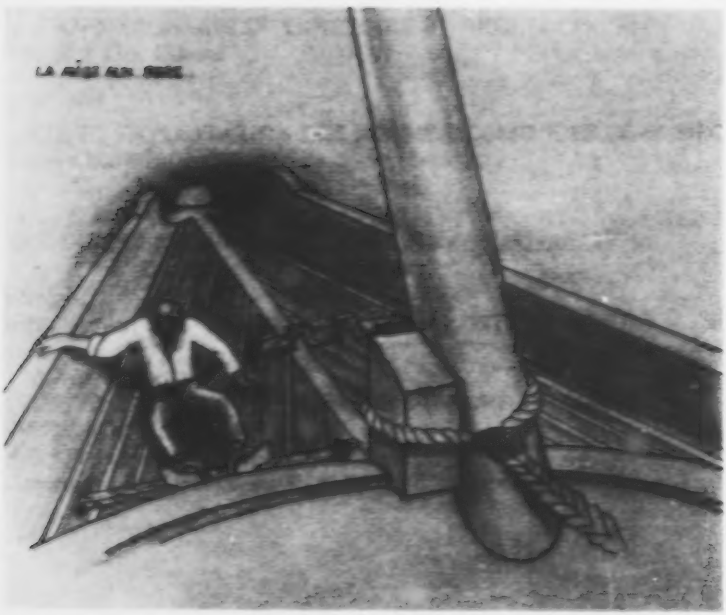
refusal on pain of the punishment usually inflicted upon those guilty of disobedience or contrary actions."

Since he had been vested with all authority, Cartier would have been entitled to inflict the usual punishments on board his ships. It is not known if he ever had to take such measures to establish or maintain order on any of his three voyages. There is no reference in the accounts to disciplinary action of failure to obey an order but it would be unrealistic to assume that no problems ever arose. Bernard's considerations on authority and discipline at sea probably apply to Cartier's command also.

Conditions on board ship, harsh though they may seem, differed little from those that faced landsmen of similar station. Seamen are thought to have had the same social status and received the same wages as journeymen (and masters as craftsmen), and journeymen were scarcely to be envied. So Cartier's sailors may not have been too dismayed by the lack of comfort and the unpleasantness of life during the voyage. Although sailors taking part in a voyage of discovery usually had a guaranteed wage (as was the case on Cartier's second voyage, which was subsidized by the king), plus free board



and lodging, they were reluctant to sign up for such a long trip. It would have been only natural if the prospect of venturing into the unknown coupled with a prolonged absence from home had caused them a pang of regret at leaving friends and relations, and aroused apprehension about the perils that awaited them. The break with home was not always a complete one, however, since as we noticed previously the majority of crew often came from the same place and were sometimes related to each other. This could generate a feeling of togetherness. On the other hand, the perils were real, not just legends or figments of their imagination. The sea was a formidable and unpredictable enemy, and danger lurked at every turn. No-one knew the risks better than such seamen. As Bernard says, they did not trifle with the sea, they stood in awe of it, as was only wise. Faced with the inherent dangers of their profession, they must have had a strong presentiment of death, even more than the people they left behind, in an age when everyone was threatened by war, famine and disease. Self-interest, a good dose of courage, and the harsh realities of life made them bold enough to overcome their fears, to confront the dangers, and wittingly accept the conditions of shipboard life on an ocean crossing. The men who signed up for voyages of discovery, like Cartier's crew for the 1535-1536 voyage, may not have been heroes or exceptional human beings, but it would be unfair to dismiss them as undisciplined, brutish, unscrupulous and immoral, as sailors have all too often been depicted.



BIBLIOGRAPHY

Bennassar, B. et J. Jacquart
LE XVI[e] SIÈCLE,
Paris, Librairie Armand Colin, 1972.

Bernard, J.
NAVIRES ET GENS DE MER À BORDEAUX, 1400-1550,
Paris, S.E.V.P.E.N., 1968, 3 vol.

Biggar, H.P., éd.
A COLLECTION OF DOCUMENTS RELATING TO CARTIER
AND THE SIEUR DE ROBERVAL,
Ottawa, Archives publiques du Canada, 1930.

Biggar, H.P., éd.
THE VOYAGES OF JACQUES CARTIER,
Ottawa, King's Printer, 1924.

Boissonnault, Réal
"Études sur la vie et l'oeuvre de Jacques Cartier (1491-155?)",
HISTORY AND ARCHAEOLOGY/HISTOIRE ET ARCHÉOLOGIE,
10 (1976), p. 1-136, Ottawa.

Chaunu, P.
CONQUÊTE ET EXPLOITATION DES NOUVEAUX MONDES (XVI[e] SIÈCLE),
Paris, Presses Universitaires de France, 1969.

Hamelin, J. et al.
HISTOIRE DU QUÉBEC, Montréal, Editions France-Amérique, 1976.

Landström, B.
THE SHIP, Garden City, Doubleday and Company, 1976.

Mollat, M., éd.
LE NAVIRE ET L'ÉCONOMIE MARITIME DU NORD DE L'EUROPE
DU MOYEN-AGE AU XVIII[e] SIÈCLE,
Paris, S.E.V.P.E.N., 1960. Article de L. Denoix
"Les problèmes de navigation au début des grandes découvertes".

Mollat, M., éd.
LES ASPECTS INTERNATIONAUX DE LA DÉCOUVERTE OCÉANIQUE AUX XV^e et XVI^e SIÈCLES,
Paris, S.E.V.P.E.N., 1966. Article de L. Denoix,
"Caractéristiques des navires de l'époque des grandes découvertes".

Morison, S.E.
CHRISTOPHE COLOMB L'AMIRAL DE LA MER OCÉANE,
Paris, R. Julliard, 1958, Hommes et faits de l'histoire, n° 18.

Morison, S.E.
THE EUROPEAN DISCOVERY OF AMERICA,
THE NORTHERN VOYAGES A.D. 500-1600.
New York, Oxford University Press, 1971.

Parry, J.H.
THE AGE OF RECONNAISSANCE,
London, Weidenfeld and Nicolson, 1964.

Parry, J.H.
THE ESTABLISHMENT OF THE EUROPEAN HEGEMONY:
1415-1715, TRADE AND EXPLORATION
IN THE AGE OF RENAISSANCE,
New York, Harper and Row, 1966.

Trudel, Marcel
HISTOIRE DE LA NOUVELLE-FRANCE,
Montréal, Fides, 1963, vol. 1:
"Les vaines tentatives 1524-1603".

© Minister of Supply and Services Canada 1987

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

Catalogue No. R64-172/1-1986E
ISBN 0-660-12159-X

Canada: 4.95 $
Other countries: 5.95 $

Price subject to change without notice

Cette brochure est aussi disponible en français.

Environnement Canada Parcs
Environment Canada Parks

Cahier n° 1, parc historique national Cartier-Brébeuf

Jacques Cartier ■ explorateur et ■ navigateur ■

Réal Boissonnault

Le Service des parcs d'Environnement Canada a pour mandat de préserver, mettre en valeur et gérer un réseau de parcs naturels et historiques s'étendant d'un bout à l'autre du pays.

Recherche et rédaction:
Réal Boissonnault

Conception graphique de la page couverture:
Communication Francine Bouchard

Mise en page et production:
Jobin et Kirouac graphistes, ltée
Québec, Qc.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS 7
AVANT-PROPOS 9
LE MOUVEMENT EXPLORATOIRE EUROPÉEN; LA FRANCE, L'AMÉRIQUE NORDIQUE 13
JACQUES CARTIER, EXPLORATEUR: SON OEUVRE 19
Un premier voyage, 1534 21
Un second voyage, 1535-1536 25
Un troisième voyage, 1541-1542; l'expédition de colonisation du sieur de Roberval, 1542-1543 29
Une retraite paisible; un bilan 32
JACQUES CARTIER, NAVIGATEUR DE SON TEMPS 33
Quelques modes de navigation jusqu'à Cartier: brève rétrospective 35
Avant l'introduction du compas 35
Avec le compas, l'estime 35
Navigation à l'estime à l'ère des aides astronomiques 41
La pratique de la navigation chez Cartier: les éléments connus 43
Les navires de la découverte; la *Grande Hermine* de Jacques Cartier 49
Quelques données sur les conditions de vie probables à bord de navires du type de la *Grande Hermine* 56
Les équipages 56
La vie à bord 62
L'organisation du travail, la routine du bord 62
Un aperçu des conditions matérielles à bord 65
ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE 73

REMERCIEMENTS

Nous ne saurions passer sous silence le précieux apport des collègues historiens Michel Bédard et André Bérubé de Parcs Canada, dans le cours de réalisation du présent document. L'excellente collaboration des dessinateurs Louis Lavoie et François Pellerin a par ailleurs permis d'ajouter par l'image à la compréhension de certains passages du texte.

AVANT-PROPOS

Les trois voyages de Jacques Cartier sur la route du nord-ouest atlantique s'inscrivent dans le cadre du grand mouvement exploratoire européen des XV^e^ et XVI^e^ siècles, mouvement mis en branle par la recherche d'une route directe vers les richesses de l'Asie. Dans ce vaste mouvement d'expansion hors de l'Europe, les Anglais et les Français n'interviennent que sur le tard, presque un siècle après les premiers voyages des Portugais. L'activité des explorateurs anglais et français les amène d'abord sur la route des morutiers de Terre-Neuve et se termine par la reconnaissance d'une grande voie de pénétration intérieure du continent, le fleuve Saint-Laurent, événement d'importance dans la perspective du développement ultérieur de la vallée laurentienne à l'époque de Champlain. À titre d'artisan de cette reconnaissance, Jacques Cartier, pilote malouin au service de François I^er^, mérite une mention historique. L'explorateur, son oeuvre, le navigateur, ses moyens, les conditions de vie qui prévalent à bord lors de ses exploits, voilà autant de facettes qui trouveront ici, en partie du moins, un certain éclairage.

Une des représentations possibles de la physionomie de Jacques Cartier. Peinture de Théophile Hamel, d'après François Riss. (Peinture à l'huile conservée aux ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA)

LE MOUVEMENT EXPLORATOIRE EUROPÉEN; LA FRANCE, L'AMÉRIQUE NORDIQUE

Au sortir du Moyen Âge s'amorce en Europe un grand mouvement exploratoire qui évolue dans un contexte de renouveau social, politique, économique, intellectuel, scientifique et technique, rendant possible pour l'homme européen des XV[e] et XVI[e] siècles la conquête du monde par mer.

Relié à des incidences économiques dont ce besoin de richesses et d'or pour équilibrer une balance commerciale constamment déficitaire avec l'Orient, ce désir aussi d'éliminer les intermédiaires onéreux lors de l'approvisionnement en épices et produits asiatiques de luxe, en demande sans cesse croissante depuis les Croisades, le mouvement voit bientôt les Portugais et les Espagnols s'étendre hors d'Europe, à l'est et à l'ouest, et créer des empires commerciaux.

Traditionnellement tournée vers la Méditerranée sur le plan commercial, occupée à des guerres ruineuses dont celles d'Italie, la France, sans rester indifférente aux succès des Ibériques sur l'Atlantique, adhère assez tard au mouvement. Effectivement, au moment de son entrée officielle dans la course aux trésors, en 1524, avec Verrazano, les Portugais actifs depuis un siècle, ont déjà dessiné les contours de l'Afrique, circonscrit l'océan Indien, assuré leur contrôle sur la route sud-est et sur une partie du Brésil, drainant avec profit vers l'Europe les produits asiatiques. Les Espagnols, pour leur part, ont découvert un continent nouveau: traversant l'Atlantique à l'ouest, ils ont reconnu la bordure américaine du golfe du Mexique à la baie de Rio et tout en s'assurant le monopole des richesses des terres nouvelles, ils ont réussi avec Magellan et Del Cano, un premier tour du monde par mer (1520-1522). S'étant encore partagé le Nouveau Monde à Tordesillas en 1494[1], les Ibériques invitaient donc les autres nations européennes en quête de territoires nouveaux à concentrer leurs efforts hors des circuits occupés. C'est ainsi qu'on retrouvera Anglais et Français dans la partie nord-est du continent américain surtout.

L'histoire de la reconnaissance du nord-est américain semble marquer deux étapes sans filiation évidente. Une première s'identifie à la présence de Celtes irlandais et de Vikings au terme du premier millénaire de notre ère et à une occupation intermittente par des Norvégiens entre le XI[e] et le milieu du XIV[e] siècle. Tombée dans un oubli presque complet, cette Amérique nordique fait l'objet d'un nouvel intérêt à l'orée du XVI[e] siècle, consécutif à l'atteinte, en 1492, par Christophe Colomb d'une nouvelle terre, l'Amérique, faussement perçue comme un prolongement de l'Asie.

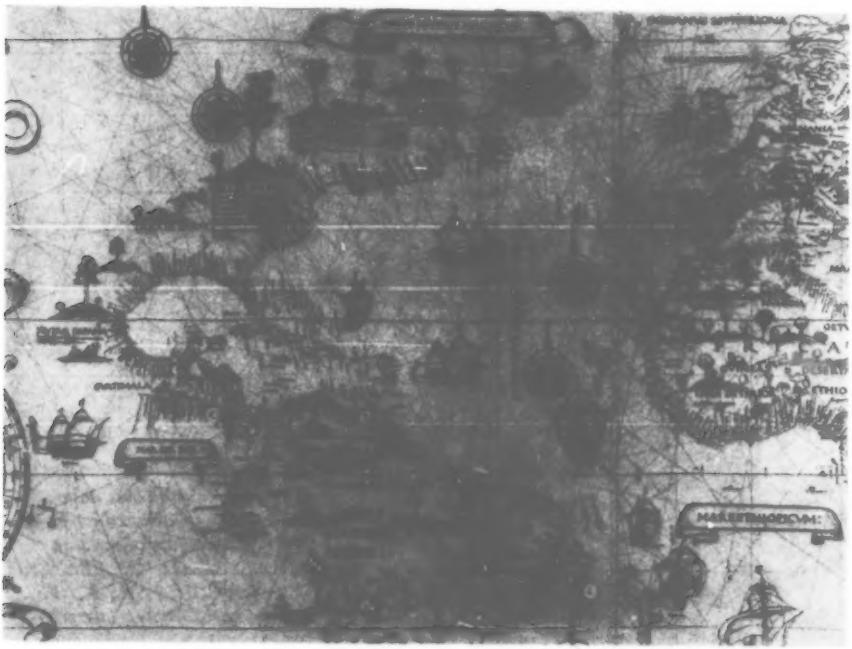
S'amorce dès lors, en 1497-1498, avec Jean Cabot, italien au service de l'Angleterre, une reprise des expéditions vers les régions nord-est du continent américain. Bientôt y participeront officiellement, quoique brièvement, le Portugal et l'Espagne et tout particulièrement la France, sans perturber de façon notoire les expéditions de pêche qui s'y destinent annuellement depuis le début du XVI[e] siècle au moins.

1. Une bulle pontificale d'Alexandre VI, en date de 1493, reconnaissait à l'Espagne toutes les découvertes présentes et potentielles à l'ouest d'une ligne méridienne tracée à 100 lieues à l'ouest des Açores et du cap Vert, pourvu que ces territoires ne soient déjà possédés par un prince chrétien; le Portugal agirait dans l'autre moitié du monde. Conclu l'année suivante entre ces deux puissances, le traité de Tordesillas statuait sur ce partage et repoussait à 370 lieues à l'ouest du cap Vert la ligne de démarcation fixée antérieurement à 100 lieues, plaçant ainsi le Brésil dans la sphère portugaise.

Carte du monde, 1500; Juan de La Cosa.
Ce serait la première représentation connue du littoral nord-est de l'Amérique.
(Copie aux ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA)

Possiblement influencé par les succès de l'expédition espagnole de Magellan et Del Cano jusqu'aux Indes (il s'agit d'un premier tour du monde par mer, réalisé entre 1520 et 1522), François I^er^ s'intéresse au projet de découvrir à travers la barrière continentale américaine, au nord des explorations espagnoles, une route abrégée vers l'Asie. La première manifestation de l'intérêt royal émerge de l'expédition de Verrazano qui, en 1524, scrute en vain le littoral américain présumément de la Floride à Terre-Neuve. Près de dix ans vont toutefois s'écouler avant que Jacques Cartier ne poursuive cette démarche qui s'engage, cette fois, sur les sentiers des pêches terre-neuviennes.

Les expéditions françaises auront cependant été précédées de tentatives britanniques, portugaises et espagnoles qui ont vu les Cabot, CorteReal, Fagundes, Gomez, Rut sillonner l'Atlantique et mettre en évidence les côtes est et sud du Labrador jusqu'à Brest (Bonne-Espérance), la configuration nord, est et sud de Terre-Neuve (encore perçu comme un archipel), la baie des Château (détroit de Belle-Isle), l'île du Cap-Breton, l'est de la Nouvelle-Écosse et une partie de sa côte. C'est au-delà de ces limites que Jacques Cartier innove.



Partie de la carte universelle de Diego Ribero, 1529. C'est une des représentations susceptibles de mettre en lumière l'état des explorations dans le nord-est américain, un peu avant le premier voyage de Jacques Cartier. Si l'on conçoit que Jacques Cartier ait eu à sa disposition des cartes marines avec rumbs, échelles et autres données hydrographiques, il est permis de croire qu'à l'exclusion des enluminures, elles aient pu s'apparenter généralement à la présente illustration.
(ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA)

Une des représentations possibles de la physionomie de Jacques Cartier d'après la peinture de Léopold Massart reproduite dans M. de Clugny, COSTUMES FRANÇAIS DEPUIS CLOVIS JUSQU'À NOS JOURS, tome II, fig. 143, Paris, 1836. On croit que ce portrait pourrait être basé sur un dessin de la carte dite Harléienne postérieure à 1542.
(H.P. BIGGAR, THE VOYAGES OF JACQUES CARTIER [OTTAWA: L'IMPRIMEUR DU ROI, 1924], FRONTISPICE; COPIE AUX ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA)

JACQUES CARTIER, EXPLORATEUR: SON OEUVRE

Alors que renaît chez François 1er l'idée de poursuivre les recherches amorcées par Verrazano, lui est introduit [illegible] 1532, par l'abbé Le Veneur[2], à l'occasion d'un pélerinage au Mont Saint-Michel, un parent du procureur fiscal de l'abbaye, du nom de Jacques Cartier. On le dit alors apte à conduire des explorations Outre Atlantique en raison de ses expériences antérieures au Brésil et aux terres neuves. Né à Saint-Malo en 1491 de l'union de Jamet Cartier et Geseline Jansart, il s'était destiné à une carrière maritime lui conférant bientôt assez de notoriété pour obtenir, au printemps 1520, la main de la fille du connétable de la ville, Catherine Des Granches. Dénommé dès lors maître et pilote, titres qui dénotent déjà une pratique remarquable de l'art de la navigation, il aura acquis, à la veille de son premier départ, en 1534, le statut certain d'un bon navigateur qui lui vaut d'ailleurs d'être considéré par le roi.

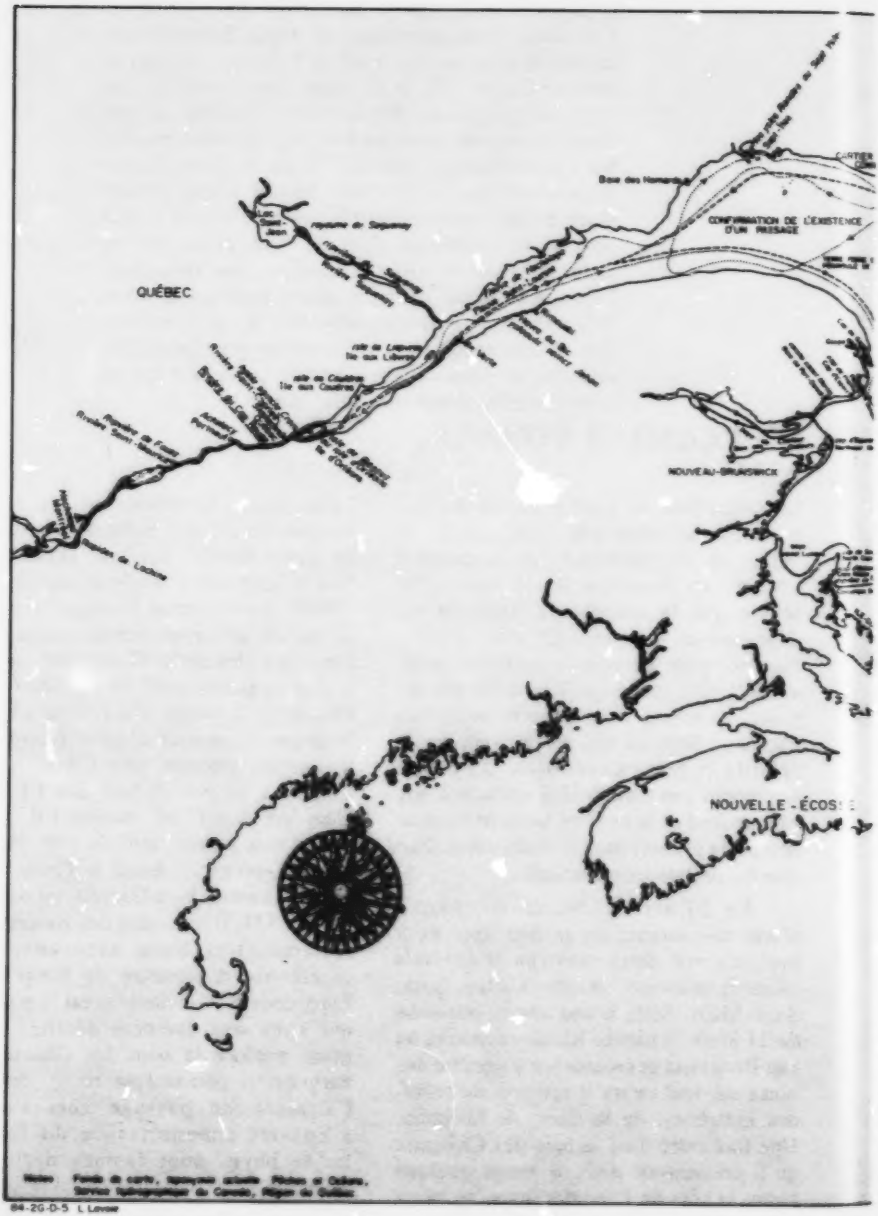
UN PREMIER VOYAGE, 1534

L'introduction de Cartier auprès du roi, en 1532, ne reste pas lettre morte. À défaut de la commission de ce premier voyage, un document du 18 mars 1534 révèle que le mandat du Malouin est d'organiser un voyage « ès Terres Neufves pour descouvrir certaines ysles et pays où l'on dit qu'il se doibt trouver grant quantité d'or et autres riches choses ». Pour ce qui est des préparatifs relatifs à cette expédition, l'on sait seulement que Cartier doit recourir à une ordonnance de la cour de Saint-Malo pour obtenir la priorité dans le choix des marins que les armateurs cachaient.

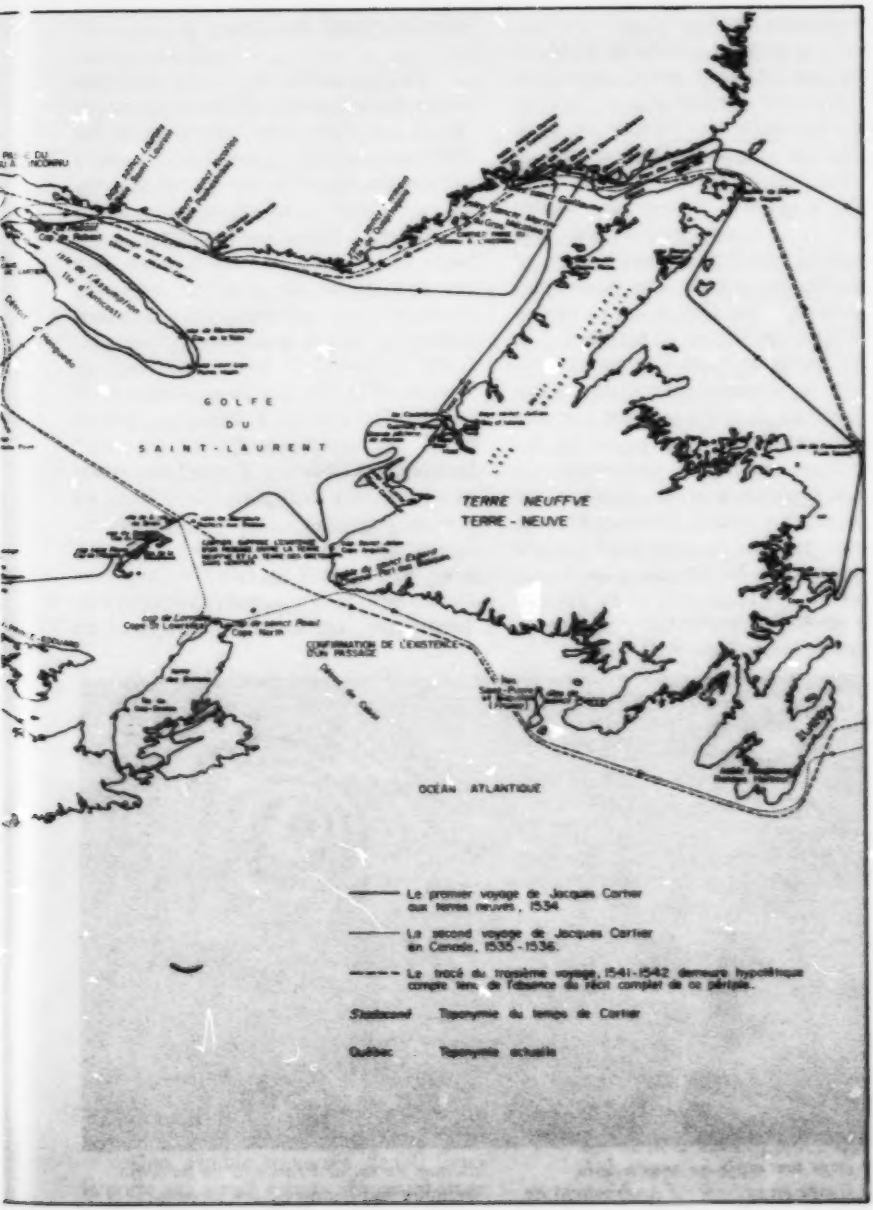
Le 20 avril 1534, en compagnie d'une soixantaine de marins appelés à manoeuvrer deux navires d'environ soixante tonneaux chacun, Cartier quitte Saint-Malo. Suite à une courte traversée de 21 jours, il touche les terres neuves au cap Bonavista et commence à prendre des notes sur tout ce qu'il aperçoit du relief, des indigènes, de la flore, de la faune. Une fois entré dans la baie des Châteaux qu'il connaissait déjà, il longe quelque temps la côte du Labrador jusqu'au havre Jacques-Cartier (havre de Cumberland) près duquel il guide un navire de pêche de LaRochelle. Revenant sur ses pas, il navigue vers le sud, scrutant la côte ouest de Terre-Neuve. Pointant ensuite vers l'ouest (direction estimée du passage vers l'Asie), il présume au passage l'existence du détroit de Cabot, côtoie quelques îles (dont les Îles-de-la-Madeleine) et contourne la pointe nord de l'Île-du-Prince-Edouard. Il longe ensuite la côte du Nouveau-Brunswick et croit avoir trouvé le fameux passage vers l'Asie lorsque s'ouvre à sa vue la baie des Chaleurs. Dans cet esprit, ne manque-t-il pas de nommer la pointe nord de l'île Miscou, cap d'Espérance. Ancré à l'anse Saint-Martin (baie de Port-Daniel), au début de juillet 1534, il rencontre des Amérindiens (Micmacs) et traite avec eux; cette cérémonie d'échange de biens entre Européens et Amérindiens est la première qui nous soit duement décrite. Après avoir exploré la baie des Chaleurs en barques, il poursuit sa route, déçu de l'absence de passage vers l'ouest: « Eusmes congnoissance du font de ladite baye, dont fusmes dollans et masriz ».

2. Abbé du Mont Saint-Michel et grand aumônier de France.

ITINÉRAIRE DES 3 VOYAGES DE JACQUES CARTIER, ENTRE 1534 ET 1542



84-20-0-5 L Lavoie


GOLFE
DU
SAINT-LAURENT
TERRE NEUFFVE
TERRE - NEUVE
OCÉAN ATLANTIQUE
Le premier voyage de Jacques Cartier aux terres neuves, 1534
Le second voyage de Jacques Cartier en Canada, 1535 - 1536.
Le tracé du troisième voyage, 1541-1542 demeure hypothétique compte tenu de l'absence du récit complet de ce périple.
Stadaconé Toponymie du temps de Cartier
Québec Toponymie actuelle

Retenu une dizaine de jours à l'entrée de la baie de Gaspé, faute de temps favorable, il est en contact avec des Iroquoiens de Stadaconé (Québec) venus là à la pêche. Le 24 juillet 1534, en plantant une croix, il prend possession d'un immense territoire aux limites encore inconnues et s'empare de deux des fils du seigneur Donnacona de Stadaconé, qu'il promet de rapatrier l'année suivante. Ratant le détroit d'Honguedo, il touche ensuite l'île d'Anticosti (nommée Assumption et encore perçue comme une péninsule) qu'il contourne par l'est jusqu'au niveau de la Pointe de l'Ouest d'Anticosti. Là, dans le détroit de Saint-Pierre (Jacques-Cartier), à la porte même du fleuve Saint-Laurent, le pilote malouin consulte les membres de ses équipages vu les contretemps climatiques rencontrés. En raison de la saison avancée, il est décidé d'un commun accord du retour en France. Longeant dès lors la côte nord jusqu'à atteindre ensuite la côte ouest de Terre-Neuve entre les Highlands of St. John et Pointe Riche, l'expédition emprunte à nouveau le détroit de Belle-Isle et, de Blanc-Sablon, atteint Saint-Malo, le 5 septembre 1534, suite à 22 jours de bonne navigation entrecoupés de trois jours de grande tempête.

Ce voyage initial d'une durée de quatre mois et demi seulement ne permet certes pas d'atteindre entièrement les objectifs visés; ce n'est d'ailleurs dans l'esprit du Malouin que partie remise. Jacques Cartier n'en devient pas moins le premier à fournir un rapport circonstancié sur le golfe du Saint-Laurent. Son passage étend en quelque sorte le territoire des pêches morutières et prépare la voie à la traite des fourrures. C'est au cours de cette expédition, le 7 juillet 1534, à l'anse Saint-Martin (baie de Port-Daniel) qu'il enregistre par le détail une cérémonie d'échanges entre Européens et Micmacs. Il prend possession aussi du territoire, le 24 juillet, en plantant une croix à l'entrée de la baie de Gaspé. Fait important encore, il ramène avec lui deux des fils du seigneur Donnacona de Stadaconé, Domagaya et Taignoagny, qui lui serviront bientôt de guides.

Cartier érige une croix à l'entrée de la baie de Gaspé en présence d'Amérindiens de Stadaconé (Québec), le 24 juillet 1534. Ce geste symbolise la prise de possession, au nom du roi de France, d'un immense territoire aux limites encore inconnues. Pastel de George Agnew Reid. (ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA)

UN SECOND VOYAGE, 1535-1536

La recherche d'une voie vers l'Asie et de riches contrées au-delà de la baie des Châteaux n'aura été interrompue qu'un bref moment. Quelques semaines à peine après son retour, Jacques Cartier est de nouveau chargé par François 1er de poursuivre les recherches entreprises. L'amiral Chabot lui fait effectivement parvenir une commission officielle au nom du roi, le 30 octobre 1534, l'enjoignant de faire incessamment les préparatifs nécessaires à la continuation des explorations amorcées aux terres neuves:

> Nous vous avons commis et depputé, commectons et deputons, du voulloir et commandement du Roy, pour conduire, mener et emploier troys navyres équippés et advitaillés chascune pour quinze moys au parachevement de la navigation des terres par vous jà commancées à descouvrir oultre les Terres Neufves. . .

À l'instar du voyage initial, Cartier doit recourir aux autorités de Saint-Malo pour obtenir la préséance lors du choix des navires et des marins en vue du voyage projeté. Il quitte donc sa ville natale le 19 mai 1535, en compagnie de 110 hommes outre les deux Iroquoiens embarqués dans la baie de Gaspé l'année précédente. Il a l'intention d'hiverner outre-mer puisque des approvisionnements pour quinze mois garnissent les cales de ses trois navires, une nef de 100 à 120 tonneaux, la *Grande Hermine*, sur laquelle il établit ses quartiers, un petit galion d'une quarantaine de tonneaux, l'*Hémerillon*, un dernier bâtiment de mer de 60 tonneaux, la *Petite Hermine*, de type inconnu.

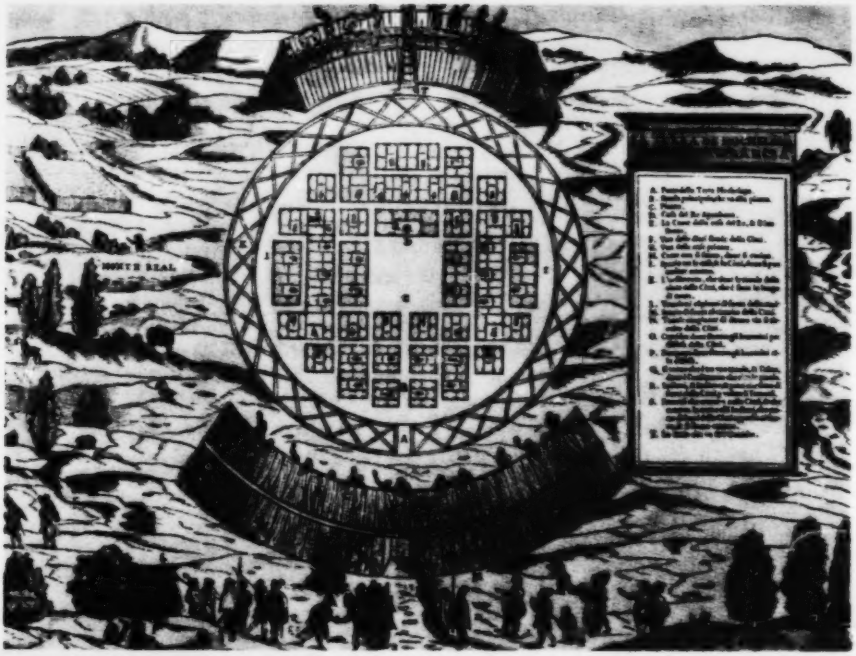
Une pénible traversée de 50 jours le porte aux terres neuves. Empruntant la route de la baie des Châteaux, il s'introduit dans le détroit de Jacques-Cartier en longeant la côte nord du golfe et trouve abri dans une baie qu'il nomme Saint-Laurent, toponyme qui identifiera plus tard et le golfe et le fleuve. De là, guidé par les deux Amérindiens de Stadaconé qui ne manquent pas de l'informer de l'insularité d'Anticosti, de l'existence du détroit d'Honguedo, de la proximité du légendaire royaume de Saguenay au nord (se situant quelque part entre les rivières Saguenay et Outaouais), Jacques Cartier entre bientôt dans le « grand fleuve de Hochelaga et chemyn de Canada. . . lequel [aux dires des Amérindiens] alloit tousiours en estroissisant jusques à Canada. » Sans négliger au passage toute possibilité de fissure continentale, il entre dans le fleuve, chevauchant d'une rive à l'autre jusqu'à Stadaconé (Québec), lieu de résidence des jeunes Iroquoiens qu'il transporte.

Une fois introduit auprès des Amérindiens du lieu, il procède à la reconnaissance de lieux propices à mettre ses navires à l'abri. Son choix se fixe au confluent des rivières Saint-Charles (nommée Sainte-Croix par Cartier) et Lairet (parfois désignée Jacques-Cartier) où il ancre ses deux plus grands navires, laissant l'*Hémerillon* en rade en vue de poursuivre sa route vers Hochelaga:

> Et fumes ouitre ledict fleuve envyron dix lieues, cottoyant ladicte ysle, et au bout d'icelle trouvasmes vng affourcq d'eaues, fort beau et plaisant, auquel lieue y a vne petite ripvière et hable de basre, marinant de deulx à troys brasses, que trouvasmes lieu à nous propice pour mectre nosdictz navires à sauveté. Nous nommasmes ledict lieu saincte Croix pource que ledict jour y arrivasmes.

Accompagné des gentilshommes et d'une cinquantaine de compagnons, malgré le refus des fils de Donnacona de l'accompagner et une démonstration de sorcellerie visant à l'empêcher de poursuivre sa route[3], Jacques Cartier, le 19 septembre 1535, se lance aussitôt sur la route d'Hochelaga (Montréal). Sans guide, il remonte le fleuve décrivant ses rives et s'informant auprès des Amérindiens qu'il rencontre de la route à suivre. Devant laisser l'*Hémerillon* à la tête du lac Saint-Pierre faute de conditions navigables, il poursuit sa route en barques à rames et à voiles et atteint Hochelaga où il est reçu fort courtoisement (début d'octobre 1535). Au pied des rapides de Lachine, les Iroquoiens du lieu lui indiquent par signes qu'au-delà de trois sauts (rapides) sur le fleuve, il est possible de naviguer pendant plus de trois lunes. Se tournant vers les Laurentides au nord, ils lui vantent les richesses des territoires baignés par la rivière des Outaouais, là où des peuples sont constamment en guerre. Ils lui signifient notamment que le cuivre rouge provient du Saguenay, dans la direction opposée. Après avoir enregistré toutes les informations disponibles, il reprend la route de Stadaconé.

3. Les réticences avouées des Stadaconiens semblent provenir de l'exclusivité des avantages qu'ils désirent conserver du commerce avec les Européens.



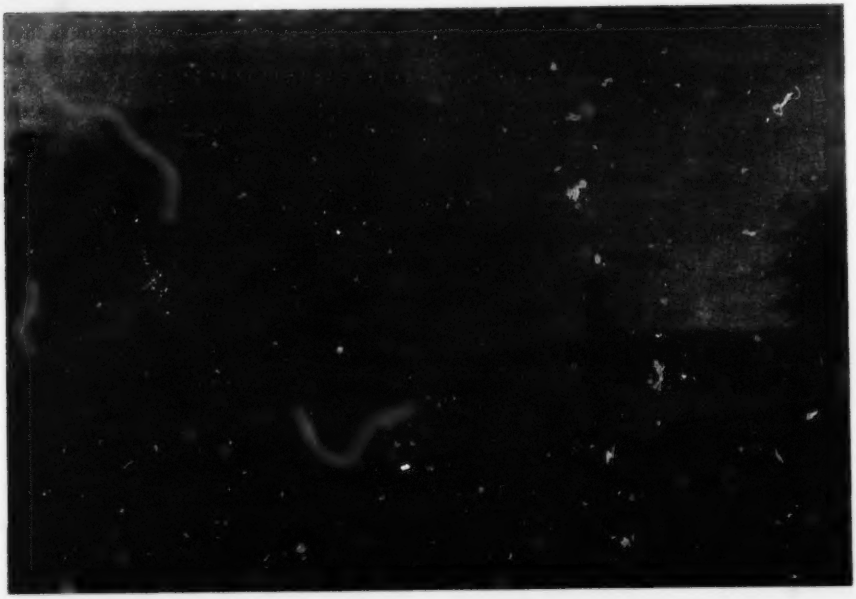
Représentation fantaisiste de l'accueil reçu par Jacques Cartier à la bourgade iroquoienne d'Hochelaga (Montréal), en octobre 1535, par G.B. Ramusio.
(ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA)

De retour au havre Sainte-Croix le 11 octobre 1535, Jacques Cartier s'installe pour l'hiver. Entre autres, il fait renforcer par précaution un fortin que les siens avaient construit lors de son séjour à Hochelaga et ordonne un guet de nuit « pour le temps advenir, cinquante hommes, à quatre quars, et à chascun changement desdictz cars, les trompettes sonnentes; ce qui fut faict selon ladicte ordonnance ». D'ailleurs, les relations entre Européens et Amérindiens au cours de son séjour en Canada sont fort instables. De l'amitié, on passe facilement à la défiance, puis à l'amitié et ainsi de suite jusqu'au départ des Français, au printemps de 1536.

Ce premier hivernement connu d'Européens en sol laurentien est dramatique, de toute façon. Confinés dans leurs navires, les Français souffrent du froid et de malnutrition, peu d'adaptés qu'ils sont au rude climat canadien:

> Despuis la my novembre jusques au XV^me^ jour d'apvril, avons esté continuellement enfermez dedans les glaces, lesquelles avoyent plus de deux brasses d'espesseur, et dessus la terre, y avoit la haulteur de quatre piedz de naiges et plus, tellement qu'elle estoyt plus haulte que les bors de noz navires; lesquelles ont duré jusques audict temps, en sorte que noz breuvaiges estoient tous gellez dedans les fustailles. Et par dedans nosdictes navires, tant [de] bas que [de] hault, estoit la glace contre les bors, à quatre doidz d'espesseur.

Le pire se produit entre décembre 1535 et février 1536, alors que le scorbut atteint presque tous les membres de l'expédition, Cartier excepté. Heureusement, les Stadaconiens leur procurent cette « annedda » miraculeuse, potion



Représentation fantaisiste de la conférence entre Cartier et les Stadaconiens au havre Sainte-Croix, le 6 mai 1536, jour du départ de son retour en France.
(ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA)

fabriquée à partir de l'écorce et des aiguilles d'un conifère canadien (présumément le cèdre blanc). Réticents au départ à expérimenter la médecine, les Français se ruent bientôt sur la tisane avec des résultats inespérés: « si tous les médecins de Louvain et [de] Montpellier y eussent esté, avecques toutes les drogues d'Alexandrie, ilz (n') en eussent pas tant faict en vng an que ledict arbre a faict en huict jours. »

Vingt-cinq compagnons n'en périssent pas moins et, en mai 1536, Cartier décide de rapatrier les siens. Après avoir planté une croix dans le fortin du havre Sainte-Croix, le 3 mai 1536, il s'apprête à quitter la vallée du Saint-Laurent, non sans s'être emparé de quelques Iroquoiens dont le chef de Stadaconé, Donnacona, ses deux fils (qui en seraient à leur second voyage en France) et autres notables du lieu. Ceux-ci seraient à même de raconter au roi les richesses présumées du fabuleux royaume de Saguenay.

Abandonnant la *Petite Hermine* faute de marins pour la manoeuvrer, Jacques Cartier descend le fleuve Saint-Laurent, emprunte pour la première fois le détroit d'Honguedo, traverse le golfe, longe une partie de la côte du Cap-Breton et lorsqu'il franchit le détroit de Cabot dont il avait présumé l'existence en 1534, il confirme l'insularité de Terre-Neuve. Après avoir longé le littoral sud de l'île et constaté, près des îles Saint-Pierre et Miquelon, à la mi-juin 1536, la présence de plusieurs navires de pêche bretons et français, il atteint le cap de Raze (Cape Race) et de là, le 19 juin, il quitte les terres neuves et entre sans encombre au port de Saint-Malo, le 16 juillet suivant. Son séjour aura duré quatorze mois dont plus de la moitié au coeur de la vallée laurentienne.

Jacques Cartier n'a pas encore trouvé la route de l'Asie et il ne rapporte que quelques échantillons d'or censés provenir du royaume de Saguenay, ainsi que quelques pelleteries. Il a cependant remonté le fleuve Saint-Laurent jusqu'au-delà de Montréal. Les descriptions qu'il en laisse, les toponymes qu'il fixe, sauront éventuellement faire progresser la géographie et la cartographie déficientes de ce secteur de l'Amérique. Si le mérite lui revient d'avoir reconnu cette importante voie de pénétration intérieure du continent qu'est le fleuve Saint-Laurent, il expérimente aussi l'hiver canadien et côtoie sur une base de plusieurs mois les Iroquoiens laurentiens dont il note sommairement quelques caractéristiques physiques, morales, matérielles et linguistiques.

Ce premier véritable contact entre les Français et les Amérindiens laurentiens met en présence des groupes culturels différents qui poursuivent notamment des objectifs bien distincts. Présents sur le Saint-Laurent depuis au moins un millénaire et demi, ces Amérindiens que Jacques Cartier côtoie sont de la grande famille linguistique iroquoienne dont ils représentent l'aile de l'extrême est. Vivant d'une économie mixte fondée sur l'horticulture, la chasse, la pêche, complétée par un commerce extérieur inter-tribal, ils recherchent, croit-on, auprès des Français, une alliance paisible et exclusive leur assurant un rôle privilégié d'intermédiaire commercial auprès des autres Amérindiens. Les Français par ailleurs cherchent une route vers l'Asie, des richesses immédiatement exploitables et toutes leurs démarches convergent en ce sens. Dans un tel contexte, ni les uns, ni les autres n'en feront leur profit, au point où la déception ira jusqu'à l'hostilité ouverte, principalement à l'occasion du voyage subséquent de Jacques Cartier et celui du sieur de Roberval. L'impact de ces contacts n'en demeure pas moins difficilement mesurable. Les Iroquoiens du Saint-Laurent ne seront pas au rendez-vous lorsque Champlain, en 1603, s'amènera dans la vallée laurentienne; des Algonquiens s'y seront installés.

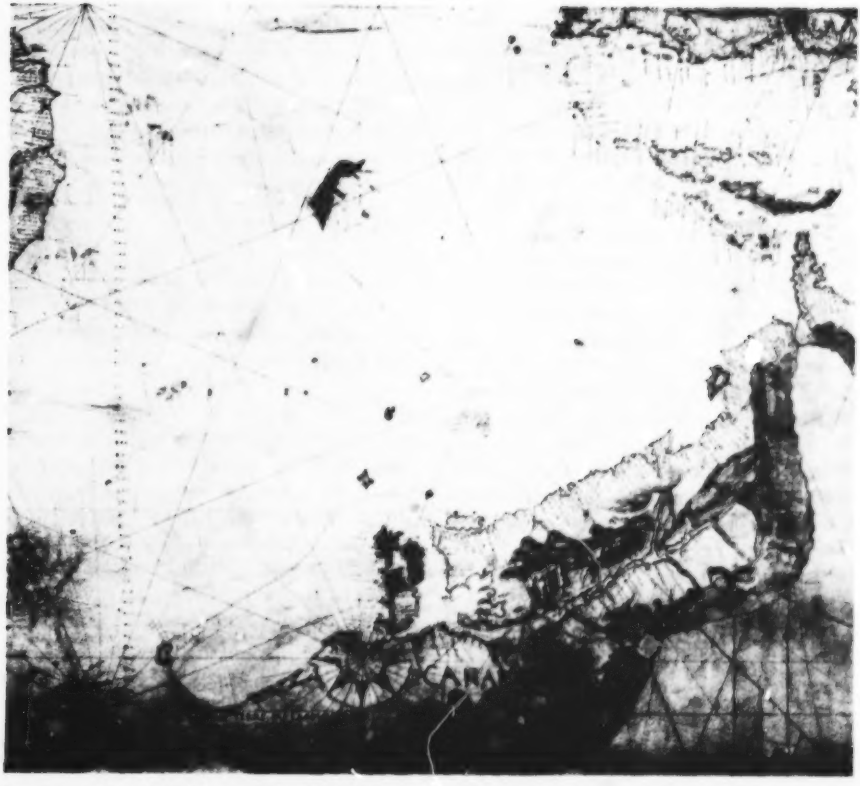
UN TROISIÈME VOYAGE, 1541-1542; L'EXPÉDITION DE COLONISATION DU SIEUR DE ROBERVAL, 1542-1543

Occupé à guerroyer en Europe, François 1[er] n'est pas disposé à sanctionner une nouvelle expédition aux terres neuves avant 1540. Dans l'intervalle, les Stadaconiens ramenés du second voyage, en particulier le seigneur Donnacona qu'on interroge devant notaire, lui font miroiter les richesses présumées du légendaire royaume de Saguenay. Au terme de l'année 1540, Jacques Cartier reçoit une commission royale dont l'objectif est de se rendre aux pays « de Canada et Ochelaga et jusques en la terre de Saguenay, s'il peult y aborder ». Un motif nouveau est introduit: amener les peuples du Canada à la connaissance de Dieu. Dès janvier 1541, cette commission est révoquée. Le sieur Jean François de La Rocque de Roberval devient chef de l'expédition et Cartier, sans que l'on sache pourquoi, est son subordonné. À l'idée de découverte, au motif religieux (qui prend plutôt l'allure du prétexte) se greffe alors une première tentative de colonisation.

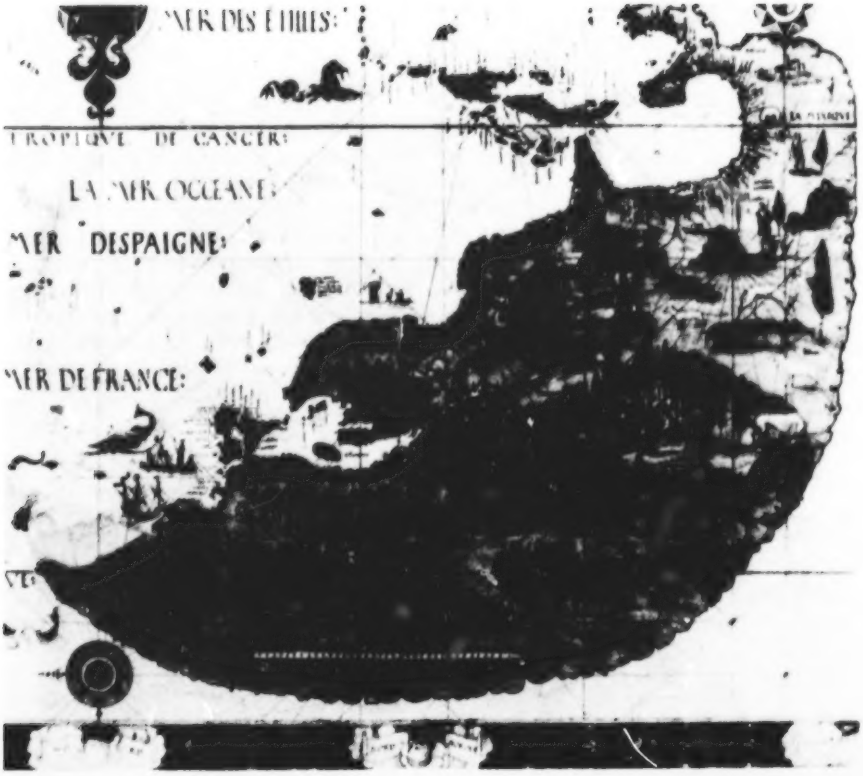
Disposé à quitter avant de Roberval, le navigateur malouin se voit confier par intérim la charge complète des effectifs dont il dispose. Parti de Saint-Malo le 23 mai 1541 (trop tardivement à son avis) avec cinq navires, il atteint péniblement le havre Sainte-Croix, le 23 août. Passant outre ce lieu, il s'établit à Cap Rouge, quelques kilomètres en amont. Après y avoir construit une habitation fortifiée nommée Charlesbourg-Royal, il se rend incessamment à Hochelaga (7 septembre) en vue de poursuivre ses explorations et avancer peut-être sur la route qui mènerait au pays de Saguenay. C'est peine perdue et, après un hivernement difficile, Jacques Cartier, se flattant d'avoir découvert dans la région de Québec de l'or et des diamants, s'empresse de rapatrier les siens au cours de l'été de 1542.

Croisant sur le chemin du retour le sieur de Roberval et son expédition de colonisation, au port de Saint-Jean, Terre-Neuve, au début de juin 1542, Cartier, transgressant les ordres de son supérieur, s'esquive à la faveur de la nuit et prend la route de l'Europe au lieu de suivre de Roberval. Il est à Saint-Malo au début de septembre 1542 après une absence de plus de seize mois. Laissé seul, le sieur de Roberval établit tout de même sa colonie à Cap Rouge et le lieu prend, cette fois, le nom de France-Prime. Complètement démuni face aux éléments et ennuyé par l'attitude agressive des Iroquoiens laurentiens, il revient en France en catastrophe au cours de 1543.

Le troisième voyage du pilote malouin qui présente un double volet d'exploration à la recherche du légendaire royaume de Saguenay et de colonisation au coeur de la vallée laurentienne ne réussit pas, tout comme la tentative du sieur de Roberval. L'or et les diamants que Cartier croit avoir enfin trouvés s'avèrent n'être que de la pyrite de fer et du quartz!



Les voyages de Cartier eurent à l'époque une influence sur la cartographie du nord-est américain. La carte dite harléienne, dans sa section est reproduite ci-haut, témoigne de l'oeuvre du navigateur malouin. Probablement exécutée après 1542 par un membre de l'école cartographique de Dieppe (Pierre Desceliers ou Jean Rotz) on la croit inspirée des tracés même de Cartier. La scène dépeinte au sud du Saint-Laurent montrerait Jacques Cartier discutant avec les siens.
(BRITISH MUSEUM)



Extrait d'une carte de Pierre Desceliers, 1546, qui fait état de l'évolution de la connaissance du nord-est américain, suite aux voyages de Jacques Cartier. On y verrait même de Roberval et les siens en tenue de combat, au sud du Saint-Laurent.
(ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA)

UNE RETRAITE PAISIBLE: UN BILAN

C'en est fait des voyages de Jacques Cartier à la solde du roi! Après avoir liquidé en partie ses comptes avec la Couronne, le navigateur malouin, certes déçu, semble mener une existence paisible et simple, liée à quelques activités publiques, portuaires, économiques, judiciaires. Considéré au nombre des bourgeois et marchands de sa ville (notons que le roi lui avait fait don de la *Grande Hermine* en 1537 pour le récompenser des services rendus à l'occasion du second voyage), Jacques Cartier, dénommé encore en 1541 capitaine et maître pilote du roi ès terres neuves, semble partager son temps entre sa résidence, rue de Buhen à Saint-Malo et son manoir à Limoilou. C'est là, croit-on, que le 1er septembre 1557, à l'âge de 66 ans, il rend l'âme, sans postérité, victime présumée d'une épidémie de peste.

Les apports de l'oeuvre de Jacques Cartier paraissent bien modestes dans le court terme, à la lumière de l'abandon officiel dont est frappé, après 1543, le territoire qu'il reconnaît. Le navigateur malouin aura tout de même apporté des connaissances inédites sur ces terres nouvelles et leurs habitants, informations géographiques surtout qui, bientôt reproduites sur les cartes d'époque, mettent en lumière une portion inconnue jusqu'alors du continent nord-américain; il aura encore élargi les limites d'activités des pêcheurs terre-neuviens et éventuellement des traiteurs de fourrures qui maintiendront le lien entre l'Europe et les nouvelles terres. Enfin, le plus grand mérite de Jacques Cartier aura été de présenter aux Français ce grand axe de pénétration intérieure du continent nord-américain qu'est le réseau fluvial du Saint-Laurent et de préluder ainsi, quoique de façon lointaine, à ce mouvement de colonisation française en Nouvelle-France qui sera le propre du siècle suivant. D'une étape à l'autre, de siècle en siècle, apparaîtront les contours d'un Canada à l'image de notre époque.

Le manoir de Jacques Cartier, à Limoilou. On croit qu'il y a passé les derniers moments de sa vie.

JACQUES CARTIER, NAVIGATEUR DE SON TEMPS

Les réalisations qui ont cours dans le cadre du mouvement exploratoire des XV^e^ et XVI^e^ siècles suggèrent une certaine évolution des modes de navigation. On croit généralement qu'au début du XV^e^ siècle, le navigateur européen n'avait pas en main les moyens de fixer sa position en mer lorsqu'il était hors de vue de terre: il se contentait alors de ne pas trop s'éloigner des littoraux. Au début du XVI^e^ siècle, par ailleurs, l'on constate qu'il a réussi le tour du monde par mer, qu'il peut franchir des distances océanes remarquables, signes d'une évolution. Une brève rétrospective des modes de navigation jusqu'à la période de Cartier rend compte de cette évolution et met en présence les techniques disponibles lors de ses voyages aux terres neuves.

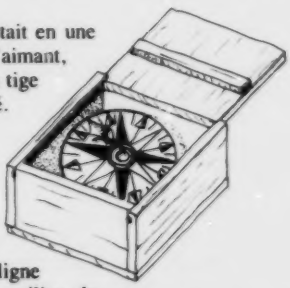
QUELQUES MODES DE NAVIGATION JUSQU'À CARTIER; BRÈVE RÉTROSPECTIVE

Avant l'introduction du compas

Le navigateur des temps anciens, tout comme le voyageur terrestre d'ailleurs, s'en tient vraisemblablement à des routes connues, étapant de repères en repères. Efficace sur de courtes distances, cette procédure s'avère insuffisante sur de longs parcours hors de vue de terre alors que l'on doit orienter sa course, fixer un cap et essayer de le tenir. Avant que la pierre aimantée dont les propriétés sont connues un peu avant le début de notre ère ne reçoive, dans le cours du XII[e] siècle et au début du XIII[e] siècle, une application maritime, le navigateur, croit-on, use de mémoire, d'expérience, d'intuition pour diriger ses navires d'un point à un autre. Il peut établir ses routes en fonction des vents réguliers, du mouvement aussi de certaines étoiles; son point d'arrivée lui est alors annoncé par la vue d'un cap, d'une côte, d'une île, la profondeur des fonds, la rencontre d'oiseaux, d'animaux marins. Quel que soit le moyen adopté, cette navigation hors de vue de terre demeure fort imprécise. Elle est d'autant imprévisible que les éléments sur lesquels elle se fonde sont aléatoires. Avant l'introduction du compas, donc, le navigateur suit des routes incertaines et si, par malheur, il vient à s'en écarter, il ne possède pas encore les moyens d'y revenir.

Avec le compas, l'estime

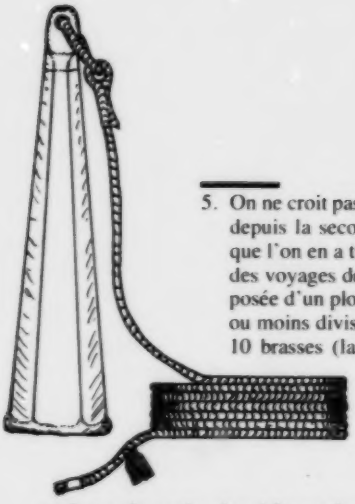
L'introduction graduelle de la pierre aimantée au niveau de la pratique de la navigation constitue un acquis d'importance pour le navigateur. En vue de terre, il peut dès lors fixer sa position en suivant les directions indiquées sur le compas[4] par rapport à certains points de repère. Jusqu'au terme du Moyen Âge, on estime d'ailleurs qu'il essaie de rester le plus possible en vue du littoral et de repères connus. S'il doit effectuer quelque passage lointain d'un lieu connu à un autre lieu connu, il attend habituellement la levée d'un vent favorisant une



4. On croit que l'instrument usité à l'époque de Cartier consistait en une aiguille de fer aimanté au besoin par friction à la pierre d'aimant, encollée sous un carton circulaire pivotant librement sur une tige centrale, le tout enfermé dans un boîtier circulaire ou carré. Le cadran circulaire était marqué des huit vents principaux et leurs subdivisions, en tout 32 ou 64 directions. Souvent au nombre de deux, généralement éclairés la nuit, les compas permettaient aux navigateurs (dont le timonier) de tenir le cap désiré. Et si la ligne de foi ne semble apparaître que tard au XVI[e] siècle, on présume que l'utilisateur se fiait à ses mâts ou au nez du navire pour juger de la ligne de direction de son bâtiment. Enfin, il appert que vers le milieu du XVI[e] siècle, le compas est installé sur une suspension à cardan, afin de contrer les effets du mouvement du navire sur l'instrument. On est alors assez éloigné de la pierre d'aimant posée sur un morceau de bois (ou de liège), puis de l'aiguille fixée à une pièce de roseau, flottant sur un bol d'eau, formes primitives de compas maritimes qui, jusqu'au début du XIII[e] siècle d'ailleurs n'avaient servi au navigateur que pour vérifier l'aire de vent en trouvant le nord magnétique par temps brumeux et par nuit sombre.

course directe. Le compas lui permet alors de suivre la direction choisie; la ligne à plomb, l'observation lorsque possible, le situent par rapport aux côtes où il se destine.

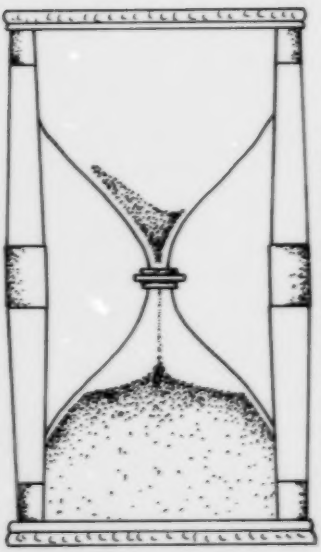
Un tel mode, pratiquement universel, de navigation au compas et à la sonde[5] qui implique la connaissance d'une foule de données, de repères sur les routes usitées, exige certes de ses praticiens une mémoire phénoménale. Graduellement, le navigateur lettré aura la possibilité de référer à des manuels écrits de directions connus sous le nom de portulans ou routiers. Constitués généralement de caps à suivre, de distances, de points de repère, d'indications concernant des dangers et obstacles à prévenir, d'instructions d'entrée, de sortie, dans certains ports, d'informations sur les fonds marins, ils sont usités en Méditerranée et en mer Noire vers la fin du XIII[e] siècle et connus des navigateurs nordiques au XV[e] siècle sous le nom de routiers. Moins précis peut-être que les manuels méditerranéens, ceux-ci contiennent néanmoins des détails précieux sur la navigation par sondage, des données remarquables sur les marées, éléments



5. On ne croit pas que les lignes de sonde aient subi une évolution marquée depuis la seconde moitié du XV[e] siècle, de sorte que les descriptions que l'on en a tard au XVI[e] siècle s'appliquent généralement à la période des voyages de Jacques Cartier. La sonde pour eau profonde était composée d'un plomb d'environ 14 livres attaché à une ligne de 200 brasses ou moins divisée par des noeuds de cordage à des intervalles de 20 puis 10 brasses (la brasse équivaut à environ 5 pieds ou 1,60 m). Après avoir mis le navire à la cape (il est à noter que le sondage se faisait aussi à partir de barques lancées du navire), le plomb était placé sur le pont avant et la ligne déposée en rouleaux à intervalles réguliers sur le côté du navire d'où venait le vent, un marin étant posté près de chacun des rouleaux de corde. Aussitôt que le plomb était projeté par-dessus bord à l'avant du navire, les préposés aux rouleaux avertissaient à tour de rôle leurs voisins à mesure que la ligne se déroulait. Lorsqu'elle avait cessé de plonger ou s'était déroulée complètement, on notait la mesure de la profondeur en fonction du nombre de noeuds immergés. Cependant, en eau moins profonde (20 brasses et moins) où on devait sonder souvent, l'opération s'effectuait sans mettre le navire à la cape. Un plomb de 7 livres relié à une ligne plus courte et plus fine marquée à 2, 3, 5, 7, 10, 15 et 20 brasses était généralement utilisé. Le sondeur lançait son plomb et sa ligne dans la même direction que le mouvement du navire et notait la profondeur du fond marin au moment où le navire franchissait la ligne. Notons enfin qu'on avait l'habitude d'enduire le plomb d'un corps gras de façon à connaître, par les particules qui y adhéraient ou non, la nature des fonds marins.

importants de la navigation côtière atlantique.

En dépit de ces améliorations, le navigateur, jusque tard au XV[e] siècle, doit pratiquer l'estime pour connaître de façon approximative sa position hors de vue de terre. Il doit évaluer la vitesse de son navire sur la route suivie. Lors d'un passage direct, en ligne droite, la procédure est assez simple: il n'a qu'à traduire la vitesse du bâtiment en chemin parcouru pour une période donnée. Technique fort simple à prime abord! Toutefois, jusque tard au XVI[e] siècle, on ne possèdera de moyens précis pour calculer cette vitesse, le loch avec noeuds n'apparaissant apparemment point avant ce temps. L'Européen médiéval, comme celui des XV[e] et XVI[e] siècles, évalue la performance de son navire en se basant sur des points de côtes connus, puis, en haute mer il jette par dessus bord des pièces de bois ou autres objets dont il calcule le temps de passage de la proue à la poupe avec l'aide du sablier[6].

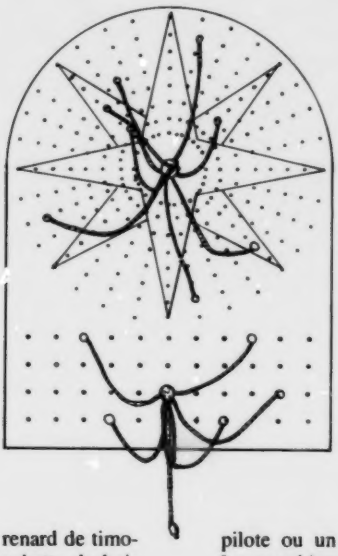


6. Déjà connu en Europe de l'ouest au XIV[e] siècle, le sablier (appelé aussi ampoulette, horloge de sable, horloge de mer) faisait partie de l'équipement régulier du bon navigateur. Composé de deux fioles de verre inversées, superposées, maintenues par une armature généralement en bois, il contenait des quantités déterminées de sable ou de poussières de coquille d'oeuf durcie. Une ouverture minuscule laissait s'écouler le contenu d'une fiole dans l'autre en des temps donnés. Il existait des sabliers d'une demi-heure ou moins, d'une heure ou plus dépendant des usages auxquels on les destinait. Les sabliers d'une demi-heure semblent les plus usités à l'époque qui nous concerne. Ils servaient particulièrement à mesurer les quarts de garde (huit sabliers pour un quart), à soutenir une estime régulière et plus généralement à tenir le temps.

L'on comprendra par ailleurs que compte tenu des intempéries, des caprices des vents, les passages hors de vue de terre ne peuvent s'exécuter constamment sur une ligne droite; d'autant plus que vers la fin du XV[e] siècle, la technique du louvoiement[7] devient plus commune grâce à l'évolution des gréements. Et les problèmes de la navigation à l'estime se compliquent proportionnellement.

7. Louvoyer consiste à naviguer en zigzag en serrant le vent de façon à atteindre en dépit d'un vent contraire un point qui se trouve dans la direction d'où vient ce vent.

Les navigateurs disposeront généralement de deux méthodes permettant de contrer les difficultés croissantes en mer lors de trajets bifurqués. Les pilotes nordiques, probablement depuis le XV[e] siècle, principalement au XVI[e] et même jusque tard au XVII[e] siècle, utiliseront le renard de timonerie[8] pour enregistrer leur estime et se situer approximativement. Les Méditerranéens, pour leur part, hériteront de tables, dites de « marteloio » leur fournissant, en fonction de la route parcourue, la distance dont ils se sont éloignés de leur route[9].



8. Placé près du compas, le renard de timonerie consiste en une planchette de bois sur laquelle est dessinée une rose des vents à 32 rayons percés chacun de huit trous correspondant aux demi-heures d'un quart de garde. Huit petits poinçons sont reliés au centre de la rose par des cordes. La procédure d'enregistrement de la route est la suivante: le timonier, à chaque demi-heure, soit chaque fois qu'on retourne le sablier, insère un poinçon dans le trou du rayon correspondant à la direction suivie par le navire. Au terme du quart de garde, les huit positions enregistrées sont transférées sur une tablette par le pilote ou un autre officier responsable. La procédure est réitérée lors du quart suivant et ainsi de suite. Les données inscrites sur la tablette permettent au navigateur, compte tenu de l'évaluation de la vitesse de son navire, de porter en distance chacune des huit positions et d'avoir ainsi une idée de sa course et de sa position approximative. Les cordes et poinçons de la partie inférieure du renard auront servi à enregistrer la vitesse estimée du navire pour chacune des demi-heures du quarts. Il semble, cependant, que ce dernier mode d'enregistrement soit postérieur à Jacques Cartier.

9. Les tables dites de « marteloio » sont conçues par vague intuition de la trigonométrie et donnent la solution d'une série de triangles à angle droit dont l'hypothénuse représente le cap suivi et la distance parcourue. Lorsqu'il louvoie ou est dévié de sa route, le navigateur, comparant ces tables avec les caps suivis et les distances faites pour chaque course, peut estimer pour chaque déviation, le chemin parcouru et évaluer la direction et la distance à faire pour regagner sa route idéale.

Rose des vents de 32 rumbs.

Vers la fin du XIII[e] siècle, les cartes marines que plusieurs identifient aux portulans, commencent à se répandre, principalement et d'abord en Méditerranée. Celles-ci permettront graduellement aux pilotes les plus avertis d'enregistrer visuellement leur navigation à l'estime. Aussi seront-ils en mesure de concevoir une route davantage précise et constante. Issues, au même titre que les portulans, les routiers, les tables dites de « marteloio », de l'application de l'aiguille aimantée à la pratique de la navigation, les cartes de la fin de la période médiévale

sont composées de roses de vent, de distances entre ports, de points de repère. À partir de chacun de ces points, des lignes ou rayons, appelés aussi rumbs, traversent la carte et forment intersection avec d'autres lignes de direction; une échelle de distance complète généralement le tout. Il devient alors possible au navigateur avisé d'y tracer une route à l'aide d'une règle et d'un compas à double pointe. Si la route qu'il veut suivre ne concorde pas avec un rumb préétabli, il trace simplement une ligne parallèle au rumb le plus près. En cours de route, il peut dès lors visualiser sa course en adaptant à l'échelle de distance de la carte marine son estime du chemin parcouru; avec son compas à double pointe, il fixe ensuite sa position approximative en piquant le parchemin à l'endroit désigné.

Bien qu'en théorie ces techniques de navigation suggèrent des trajets en haute mer atteignant 700 à 800 milles, la pratique confirme que sur de longs parcours hors de vue de terre, l'ignorance des courants, la dérive, l'instabilité des vents, la variation du nord magnétique[10] rendent presque nulle toute certitude d'arriver sur un repère choisi trop loin du point de départ. Cependant, héritiers de modes de navigation méditerranéens fondés sur le compas, les directions écrites détaillées, les tables dites de « marteloio », les cartes marines et une estime régulière, tributaires aussi de modes nordiques de navigation dont la technique de sondage le long des côtes moins connues, les notions sur les marées, l'expérience des mers houleuses et brumeuses représentent les éléments caractéristiques, les navigateurs de la période naissante des découvertes font graduellement la synthèse de ces expériences, habiletés et connaissances pour bientôt porter à un niveau supérieur la navigation à l'estime, mutations qui s'effectuent généralement avec la lointaine complicité de théoriciens.

Navigation à l'estime à l'ère des aides astronomiques

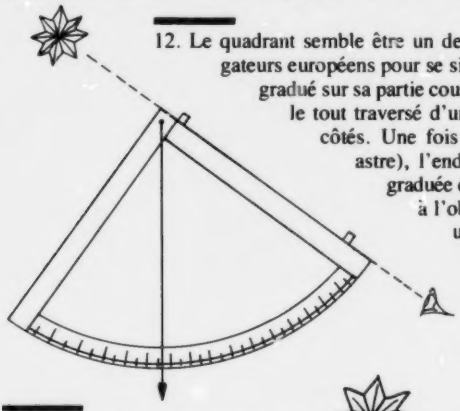
Dans le cours du XV[e] siècle, le navigateur européen (portugais surtout) commence à percevoir l'importance de la notion de latitude, soit sa position au nord ou au sud de l'équateur[11]. Les cartes marines, portulans ou routiers, depuis longtemps utiles sur des trajets connus, le sont peu lorsqu'on envisage des parcours moins connus. L'on possède certes des concepts suffisamment clairs sur la configuration de continents pour aspirer fixer un objectif à atteindre. Si on peut risquer de tracer une route hypothétique vers l'inconnu, on n'est pas encore en mesure de situer son point d'arrivée par rapport à la position de son point de départ. L'observation d'astres fournira graduellement la solution partielle de ce problème, aussi bien sur mer que sur terre, préludant un mode nouveau de navigation à l'estime « par latitude » qui consiste, une fois désignée la position du point d'arrivée, à chercher cette latitude en naviguant au nord ou au sud de l'équateur, puis ensuite à aller vers l'est ou l'ouest jusqu'au territoire voulu.

Le développement de ce mode de navigation est tributaire de l'introduction graduelle et de l'expérimentation d'instruments dérivés et adaptés de spécimens terrestres employés par les astronomes.

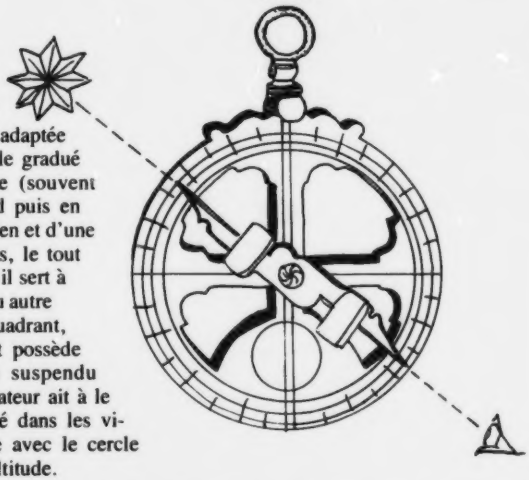
10. L'aiguille aimantée du compas indique le nord magnétique. Pour trouver le vrai nord, il faut apporter une correction au compas. Cette correction sur laquelle on se perd encore en conjectures à l'époque de Cartier se nomme la variation du compas.

11. Cercle imaginaire perpendiculaire à l'axe de rotation de la terre, l'équateur partage le globe en deux portions (hémisphères) égales.

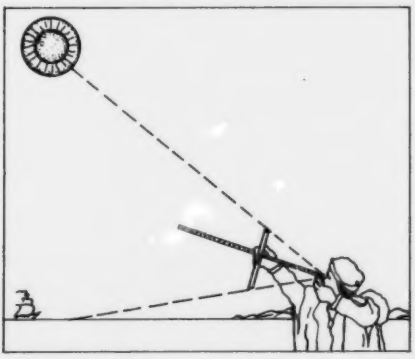
Le quadrant[12], l'astrolabe marin[13], l'arbalestrille[14] (bâton de Jacob) permettront au navigateur avisé d'observer certains astres dont l'étoile polaire et le soleil et de déduire ainsi sa position en latitude par quelques calculs ou l'utilisation de tables appropriées bientôt disponibles.



12. Le quadrant semble être un des premiers instruments utilisés par les navigateurs européens pour se situer en latitude. Il s'agit d'un quart de cercle gradué sur sa partie courbe, muni de deux viseurs sur un de ses côtés, le tout traversé d'une ligne à plomb fixée au sommet des deux côtés. Une fois les viseurs alignés sur la polaire (ou autre astre), l'endroit où la ligne à plomb traverse la courbe graduée donne la hauteur, l'altitude de l'astre et permet à l'observateur de déduire sa latitude, moyennant une correction qui ne viendra que plus tard. Au début, le quadrant sert à mesurer la distance parcourue au nord ou au sud d'un point de départ de latitude établie.



13. De fonction relativement similaire au quadrant, l'astrolabe marin est la copie simplifiée et adaptée de l'outil des astronomes. Cercle gradué de 6 à 10 pouces de diamètre (souvent plus), construit en bois d'abord puis en métal, doté d'un anneau de soutien et d'une règle surmontée de deux viseurs, le tout pivotant par le centre du cercle, il sert à donner la hauteur de la polaire (ou autre astre visé). Contrairement au quadrant, il n'a pas de ligne à plomb et possède cet avantage de pouvoir être suspendu verticalement sans que l'observateur ait à le soutenir. Une fois l'astre aligné dans les viseurs, l'intersection de la règle avec le cercle gradué permet de déduire son altitude.



14. Constitué d'une baguette de bois de trois pieds de longueur et de 3/4 de pouce de section, gradué sur une face, traversé perpendiculairement d'une autre baguette de 15 pouces mobile sur cet axe, l'arbalestrille ou bâton de Jacob est introduit auprès des navigateurs de l'Europe de l'ouest au début du XVI[e] siècle, présume-t-on. Une fois le bout du bâton placé près de l'oeil, la traverse est mue jusqu'à ce que l'observateur voie simultanément en ses extrémités et l'horizon et l'astre visé. L'intersection de la traverse avec l'échelle graduée du bâton donne la hauteur du corps céleste, soit la latitude. Il existait des traverses de grandeurs diverses.

De telles améliorations ne solutionnent qu'en partie le problème du point en mer. D'une part, les résultats escomptés en ce qui a trait à la position en latitude (nord-sud) atteignent tout au plus la précision du demi-degré (parfois même du degré) de sorte que les risques de dévier au nord ou au sud du point de destination visé restent dans l'ordre de 30 milles et plus, et ce, dans de bonnes conditions. D'autre part, la question de la position à l'est ou à l'ouest de points donnés (soit la notion de longitude) est loin d'être réglée. On tente bien, au XVI[e] siècle, de trouver la clé de l'énigme en associant la longitude à la variation magnétique ou encore en observant les éclipses lunaires; c'est peine perdue puisque la détermination de la position en longitude est reliée au temps et les chronomètres marins suffisamment précis ne seront introduits sur mer qu'au cours du XVIII[e] siècle.

Le navigateur européen, fin XV[e] et début XVI[e] siècle, possède ainsi, par bon temps, les moyens de reconnaître de façon relativement exacte sa position par rapport à l'équateur (nord-sud); par contre, la seule pratique accessible pour se fixer en longitude (est-ouest) consiste en une estime sérieuse et constante, procédé arbitraire qui sur de longs trajets peut entraîner des déviations de plusieurs milles du point de destination visé. Dans un type de procédure comme dans l'autre, les qualités personnelles du navigateur, son expérience, son habilité, son sens de l'observation sont susceptibles de l'aider à éviter de trop graves déconvenues.

L'état de la navigation est à peu près tel lorsque Jacques Cartier se lance à la recherche d'un passage vers l'Asie. Quels modes de navigation aura-t-il préconisés?

LA PRATIQUE DE LA NAVIGATION CHEZ CARTIER: LES ÉLÉMENTS CONNUS

S'il est un aspect où la documentation disponible et les interprétations pertinentes se font rares, c'est bien celui de la pratique de la navigation chez Jacques Cartier. S'y aventurer, c'est soulever l'hypothèse bien plus que fonder des certitudes. Compte tenu de ces carences, l'image que l'on peut suggérer de l'art de naviguer du Malouin reste généralement basée sur les relations, les inférences qu'il est possible d'établir entre les modes et moyens de navigation pratiqués à l'époque et les quelques indices dont nous disposons référant à son expérience antérieure et à ses voyages officiels comme tel.

Nous savons qu'en dépit de l'entrée officielle tardive de la France dans le grand mouvement exploratoire, certains de ses marins, déjà rompus aux techniques de la navigation côtière, avaient néanmoins acquis une expertise suffisante de la navigation océane les habilitant à effectuer, dans le premier quart du XVI[e] siècle au moins, de longues traversées sur les routes maritimes des Ibériques et particulièrement sur la voie nordique des pêcheries terre-neuviennes. C'est en grande partie dans ce cadre d'activités qu'il convient de chercher les bases de l'expérience maritime de Jacques Cartier.

Quelques minces données nous sont restées sur ses antécédents maritimes. Son acte de mariage, en date de 1520, nous apprend bien qu'il est maître pilote, titre faisant état d'une certaine notoriété sur le plan navigation côtière, comme océane. On croit aussi qu'il connaissait l'Espagne pour l'avoir visitée et qu'il maîtrisait la langue portugaise, données qui permettent de présumer qu'il ait pu se mettre au fait des méthodes de navigation pratiquées à l'époque par les Ibériques,

ces spécialistes en la matière. Plus sûrement, on sait que Cartier était allé au Brésil et aux terres neuves. C'est d'ailleurs en considération de cette expérience qu'il est choisi par le roi pour diriger des explorations sur la route du nord-ouest. Bien qu'on ignore tout de ces voyages, ils nous fixent cependant sur un point: Cartier a démontré des capacités de navigateur au long cours, quelque soit la direction de la route à suivre. Dans son routier rimé adressé au roi en 1547, Mallard le comptera d'ailleurs parmi les bons navigateurs de son temps, parmi les navigateurs sachant prendre les « hauteurs ».

Si les contacts probables de Cartier avec les Ibériques ainsi que son expérience du Brésil demeurent significatifs, c'est encore le lien que l'on peut faire avec les expéditions saisonnières des pêcheurs aux terres neuves qui soulève davantage l'intérêt dans ce dossier. Depuis le début du XVI[e] siècle, les activités de pêche dans cette direction sont effectivement devenues une « grande école des gens de mer ». Ces expériences sur les routes de pêche vont peu à peu exercer à des pratiques hauturières des pilotes formés à la navigation côtière où domine l'usage de la sonde, du compas et parfois de la carte marine. Issu d'un centre de pêche actif vers les terres neuves, Jacques Cartier dont la présence en ces lieux est attestée avant 1534, n'a pu échapper à cette influence. Sans dénier la possibilité d'apports extérieurs sur le plan des techniques de navigation usitées en Europe de l'Ouest, il reste plausible d'associer en bonne part les pratiques maritimes de Cartier à celles des pilotes morutiers, surtout que ses expéditions s'effectuent dans des paramètres relativement similaires.

On sait que, quittant la côte ouest entre la mi-mars et le début de mai (les retours avaient lieu entre août et octobre), les morutiers, la plupart du temps guidés par des pilotes, en étaient venus, à l'instar des découvreurs, à pratiquer un mode de navigation à l'estime par latitude. Une fois connue la latitude du lieu d'arrivée, ils allaient se placer entre le 44° et le 50° de latitude nord, puis naviguaient à l'estime, cap à l'ouest, sur le parallèle choisi jusqu'à atteindre les côtes américaines. Visant une destination similaire et doté d'équipages habitués à ces traversées (les épisodes reliés aux difficultés rencontrées par Cartier pour se prévaloir des priorités qu'il avait dans le recrutement de ses équipages en fait foi), le pilote malouin n'avait certes pas intérêt à s'écarter de routes longuement pratiquées et ses modes de navigation ne devaient pas non plus différer beaucoup de ceux des pilotes morutiers.

Dans l'incapacité (avant le XVIII[e] siècle) de se situer avec précision en longitude, ces navigateurs jugeaient de la proximité des côtes en calculant le nombre de jours passés en mer depuis le temps de départ, en tenant compte de l'apparition de certains types d'oiseaux, de la couleur des eaux, de la profondeur des fonds marins obtenue par sondage. D'hauturiers, ils redevenaient alors des pilotes côtiers. Sans doute qu'à l'approche des côtes terre-neuviennes, à l'instar des morutiers et des découvreurs, Cartier dut faire appel lui aussi à son expérience de navigateur côtier, voguant au compas, à la vue et à la sonde, comme il le fera d'ailleurs lors de ses explorations du golfe et du fleuve Saint-Laurent. On a aussi prétendu que ces pilotes étaient souvent « plus malmenés à proximité de rivages inconnus que dans l'immensité du large ».

Déjà se dessinent les modes de navigation présumément usités par Jacques Cartier lors de ses voyages en Amérique: navigation à l'estime par latitude lors des passages atlantiques auquel mode se superposent des techniques de navigation côtière à vue, au compas et à la sonde, dans le golfe et sur le fleuve Saint-Laurent.

Sachant déjà, bien avant 1534, que ses explorations proprement dites débuteraient au-delà du détroit de Belle-Isle (baie des Châteaux à l'époque), Cartier ne juge pas opportun de décrire les passages atlantiques dans ses récits de voyages. Comparativement aux activités exploratoires comme tel qui font l'objet de descriptions généralement détaillées, ces navigations en haute mer sont totalement ignorées, si ce n'est les dates et lieux de départ et d'arrivée à l'aller et au retour, de même que les obstacles climatiques donnant lieu à certains retards. Il semble dès lors que le fait de franchir l'Atlantique sur la route du nord-ouest ait été perçu comme une simple activité routinière, dépourvue de nouveauté.

Activité routinière ou pas, ces traversées exigeaient une certaine technique. Et cette technique, croit-on, est celle d'une navigation à l'estime par latitude vers un lieu connu. Lors du voyage initial, Cartier quitte Saint-Malo le 20 avril 1534 et touche le cap Bonavista, objectif populaire des pêcheurs français, après seulement 21 jours de navigation océane, favorisé certes par un excellent vent d'est. Moins chanceux au cours du second voyage de 1535-1536 où il subit tempêtes et vents contraires, il navigue péniblement pendant 50 jours avant d'atteindre Funk Island. Le troisième passage de l'Atlantique, en 1541, est encore plus ardu car, de l'avis de Cartier, le départ de Saint-Malo est trop tardif (23 mai 1541) et suite à environ deux mois de navigation tumultueuse, l'atterrissage a lieu à Grand-Kirpon. Saint-Malo étant sis à 48° 39′ de latitude nord et le cap Bonavista, point de touche du premier voyage, à 48° 42′ 27″ (Cartier placait ce lieu à 48° 30′), il est presque évident que le Malouin ait orienté sa course en fonction de ce parallèle. Lors des seconde et troisième expéditions, les points d'atterrissage, Funk Island et Grand-Kirpon, se situent un peu plus au nord à 49° 45′ 29″ et 51° 36′ de latitude (Cartier les placait à 49° 40′ et 51° et 30′). Il est possible que Cartier ait suivi intentionnellement ces parallèles bien qu'il paraisse plus probable qu'il se soit placé sur la même latitude que lors de son voyage initial et ait dû rajuster son cap compte tenu des tempêtes et vents contraires. Les passages de retour devaient s'effectuer de façon pratiquement similaire.

En dehors des passages atlantiques, Cartier paraît adopter un mode de navigation où dominent les pratiques côtières. Sans négliger pour autant de pratiquer une estime régulière (sous-tendant entre autre l'usage de sabliers), et de situer occasionnellement en latitude sa position et celle de quelques lieux observés (dont nous parlerons plus bas), il navigue surtout au compas, à la vue et à la sonde au cours des explorations dans le golfe et le long du fleuve Saint-Laurent. En ce qui a trait à l'évidence d'une navigation au compas, une simple lecture des récits de voyages de Cartier est probante: l'identification des directions empruntées, des changements de cap, des coordonnées géographiques de lieux observés est significative de l'usage d'un tel instrument. Des termes tels nord, un quart nord-est, nord nord-ouest, un quart d'ouest et ainsi de suite, tout en confirmant cette pratique, impliquent que Cartier comptait sur un compas doté d'une rose des vents de 32 aires.

En vue des côtes de Terre-Neuve comme dans les eaux du golfe et du fleuve Saint-Laurent, l'usage de la sonde, outil majeur du navigateur côtier, est confirmé tout au long des récits de voyage de Cartier. Tout en le prévenant des profondeurs des eaux et des passages dangereux, ces fréquentes opérations l'instruisaient sur la nature des fonds marins, le plomb étant enduit d'un corps gras. Par exemple, au milieu du détroit de Belle-Isle, il sonde à 100 brasses et note un fond marin propre; un peu plus loin, il sonde à 38 brasses et constate que les fonds sont remplis d'herbes folles; alors qu'en

certains lieux il sonde à trois ou quatre brasses, ailleurs il ne trouve de fond à 150 et même à 200 brasses. On croit généralement que cette pratique commune à la navigation côtière d'abord, impliquait à l'époque l'usage de sondes avec plombs de 14 livres et lignes de 200 brasses en eau profonde et de sondes plus modestes composées de plombs de 7 livres et de lignes de 20 brasses en eau peu profonde. Amené à sonder dans des secteurs de hauts comme de bas fonds (l'exemple ci-haut à l'effet qu'il ne touche pas le fond à 200 brasses atteste du moins la présence d'une sonde avec ligne de cette longueur), le navigateur malouin, présume-t-on, a dû procéder avec des outils similaires, selon les techniques usitées à l'époque.

Une des représentations possibles de la physionomie de Jacques Cartier. Huile par Henri Bau.
(ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA)

Les récits de voyages de Cartier livrent encore certaines notions sur ses procédures maritimes hors des passages atlantiques. La reconstitution de ses itinéraires est significative du souci du Malouin de garder contact avec la côte, en autant que cela est possible. En navigateur prudent, il n'appareille pas par mauvais temps, restant au mouillage dans quelque havre jusqu'au retour de conditions plus favorables. Lorsque surpris en mer par quelque vent impétueux ou brumes épaisses, il cherche sur le champ un lieu où se mettre à l'abri et s'il n'y réussit pas, il n'hésite pas à faire route arrière vers un lieu de mouillage antérieur. Et chaque fois que la situation l'exige, il réduit les voiles et se met en travers. La navigation nocturne semble chose courante bien qu'on hésite à s'y adonner lorsque les conditions n'y sont pas propices (côtes ou passages estimés dangereux, vents contraires, courants, marées, visibilité restreinte). Notons encore que Cartier utilise régulièrement des barques qui lui facilitent l'approche des côtes, leur exploration, les passages en eau moins profonde. Tout en nous présentant le Malouin comme un navigateur méthodique et prévenant, ces quelques considérations évoquent des pratiques, des procédures généralement associables à une navigation à vue.

S'il laisse l'impression de recourir à des techniques de navigation côtière une fois les terres neuves atteintes, Cartier n'en poursuit pas moins une estime régulière et des relevés occasionnels de positions en latitude; cela dit, sans prétendre qu'il y pratiquait formellement un type de navigation à l'estime par latitude. En Atlantique comme aux terres neuves, il lui a fallu certes enregistrer son estime et les moyens disponibles à l'époque pour ce faire étaient les tables de « marteloio » et le renard de timonerie, outils qui ont déjà fait l'objet de descriptions. Il a pu aussi visualiser sur des cartes marines les distances parcourues et les directions suivies puisque l'on croit généralement que Cartier possédait de ces cartes. Par ailleurs, c'est seulement lorsqu'il atteint les côtes terre-neuviennes qu'il commence à enregistrer occasionnellement dans le cours de ses récits des chiffres de latitude dont le tableau suivant fait état.

Lieux	Degré de latitude nord observé par Cartier	Latitude nord réelle	Erreur
Cape Bonavista	48°30′	48°42′27″	−12′27″
Grand-Kirpon	51°30′	51°36′	−6′
Bonne-Espérance	51°55′	51°24′01″	+30′59″
Baie de Port-à-Port	48°30′	48°35′	−5′
Milieu de baie des Chaleurs	47°30′	48°10′	−40′
Pointe Heath	49°15′	49°05′	+10′
Funk Island	49°40′	49°45′29″	−5′29″
Île Brion	47°30′	47°48′	−18′
Cape St.Lawrence (extrémité nord-ouest du Cap-Breton)	46°30′	[équivalence non vérifiée]	
Cape North	47°15′	47°02′	+13′

Ces quelques enregistrements confirment que Cartier savait déterminer en latitude sa position en mer et celle de lieux observés. Or, on a vu qu'à l'époque, cette coordonnée s'obtenait par l'observation de l'étoile polaire et du soleil avec l'aide du quadrant, de l'astrolabe ou du bâton de Jacob, de même que des règlements et tables permettant de convertir les données acquises en degrés de latitude. Cartier a donc dû faire usage d'un ou l'autre de ces outils. Il est de même fort intéressant de noter que la précision des positions qu'il nous livre reste dans les limites d'exactitude de ces instruments, soit le demi-degré près, de sorte que le navigateur malouin peut être considéré comme un habile utilisateur des aides astronomiques. Par contre, lorsqu'il s'agit de déterminer quelle était la mesure du degré préconisée par Cartier, sur quelle base il fondait ses évaluations, le problème paraît entier jusqu'ici. Tout au plus, à l'instar de S.E. Morison, peut-on suggérer qu'il ait calculé ses distances en petits milles marins de 1440 mètres, trois de ces milles équivalant à la petite lieue marine.

Les récits de voyages de Cartier livrent aussi quelques chiffres de longitude. En effet, en deux occasions lors de son voyage initial, le navigateur malouin tente de situer sa position en longitude. Au milieu de la baie des Chaleurs, il estime être à 73° de longitude ouest; un peu plus à l'est, à Pointe Heath, il fixe sa longitude à 63° 30′ ouest. Dans aucun cas, il ne nous fournit son méridien d'origine, de sorte qu'il demeure quasi impossible de statuer sur la précision de ces enregistrements. En présumant qu'il ait pu choisir le méridien de Paris comme point de départ, les longitudes auraient du se lire comme suit: 68° 45′ dans le cas de la baie des Cnaleurs et 64° 02′ pour Pointe Heath, chiffres faisant état de différences appréciables par rapport aux résultats de Cartier. Si, par ailleurs, il s'était basé sur le méridien de Saint-Malo ou celui de l'île de Fer aux Canaries (méridien d'origine qui semble privilégié au milieu du XVI[e] siècle), les écarts seraient encore plus grands puisque ces méridiens sont plus à l'ouest encore. (Par exemple, la longitude au milieu de la baie des Chaleurs s'établit à 50° 25′ à l'ouest du méridien passant par l'île de Fer). Or en considérant que ce n'est qu'au cours du XVIII[e] siècle, avec l'apparition du chronomètre marin, que les navigateurs ont pu véritablement se situer avec précision en longitude, il n'est pas surprenant de noter des différences de cet ordre chez Cartier. Au début du XVI[e] siècle, si cette question occupait l'esprit des savants et des navigateurs, on en était encore à deviner par les méthodes empiriques de l'estime la distance parcourue à l'est ou à l'ouest d'un méridien d'origine, transposée en degrés. Ne paraissant pas avoir recours à d'autres moyens pour relever ces coordonnées de longitude, Cartier peut être perçu comme assez bon devin pour un navigateur de la première moitié du XVI[e] siècle, mais pas davantage. De l'avis de S. E. Morison, il ne surclassait pas Verrazano en ce domaine; ces derniers n'écourtaient-ils pas, à l'instar de Colomb et bien d'autres, les distances est-ouest en situant sur le globe l'Amérique beaucoup plus près de l'Asie qu'elle ne l'était en réalité, faussant ainsi au départ la perspective de la longitude?

Ces quelques données sur la pratique de la navigation de Jacques Cartier nous le montrent comme un navigateur expérimenté, méthodique et prudent, bien informé des techniques de navigation hauturière et côtière usitées à l'époque et habile à disposer des outils, aides ou instruments d'alors propres à ces techniques. Par ailleurs, ces compétences en art maritime que l'on croit dénoter chez lui et qui sont probablement courantes chez plus d'un navigateur contemporain s'en trouvent davantage justifiées lorsque l'on considère que ses trois expéditions officielles aux terres neuves sont conduites à terme sans avaries majeures. Signalons

enfin que s'il peut être associé aux praticiens habiles de l'art de la navigation hauturière et côtière de son temps, Jacques Cartier ne paraît innover d'aucune façon en ce domaine.

LES NAVIRES DE LA DÉCOUVERTE; LA GRANDE HERMINE DE JACQUES CARTIER

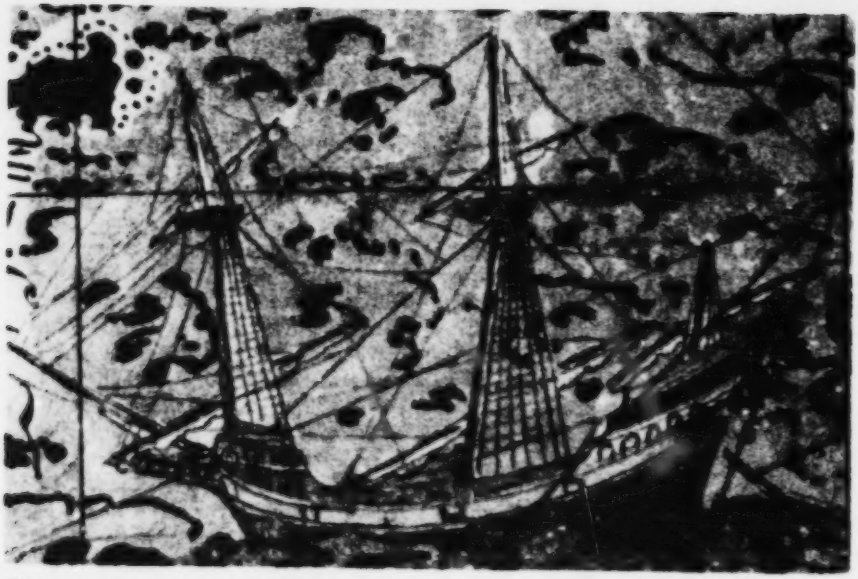
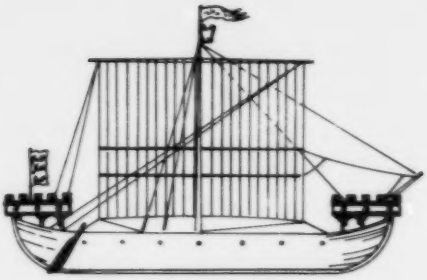


Illustration présumée de la GRANDE HERMINE, tirée d'une carte de l'atlas de Guillaume Le Testu, 1555.
(PHOTO E.C. ARMÉES, HISTE 47622 907)

Durant les quelque cent ans qui séparent la lancée du mouvement exploratoire européen et les interventions de Jacques Cartier, la pratique de la navigation a connu des changements majeurs. Le navire, l'outil essentiel des voyages océaniques, subit au même titre certaines transformations. Apparemment peu influencées par les besoins particuliers de la découverte, ces modifications n'en demeurent pas moins conditionnelles à ses succès. Puisqu'il est généralement admis que le navigateur de l'âge de la découverte choisit ses coques parmi les modèles alors disponibles, un état sommaire du navire européen à l'époque concernée reste susceptible d'éclairer, partiellement du moins, la question des navires usités par Cartier, en particulier la *Grande Hermine* sur laquelle il établit ses quartiers en 1535-1536.

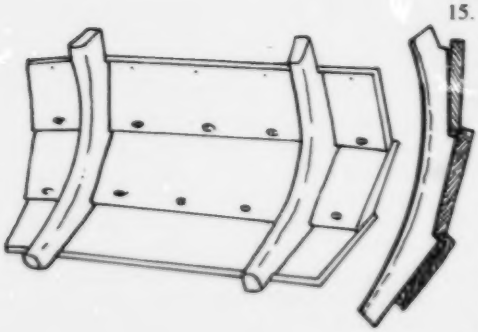
Gros porteur latin, XIII[e] siècle.



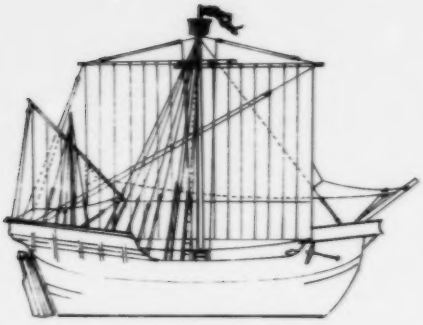
Knorr, XIII[e] siècle.

Les navires européens qui participent généralement aux voyages exploratoires sont issus de la fusion de deux traditions en construction navale. L'une, méditerranéenne qui s'établit sur deux principaux types de navires, soit la longue galère et le gros porteur rondelet gréé à voiles latines sur deux ou trois mâts; l'autre, nordique qui se fonde sur le long drakkar guerrier et le knorr, moins long et moins élancé, meilleur transporteur, dont l'évolution débouche sur l'apparition du cog, gros porteur gréé à voile carrée sur mât unique, muni d'un gouvernail d'étambot et de deux châteaux bientôt intégrés à la coque bordée à clins[15].

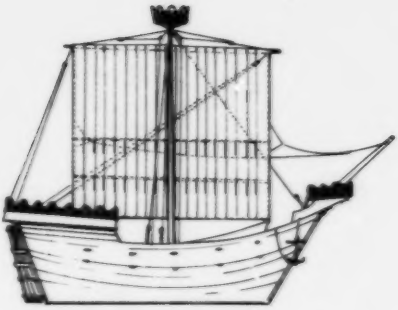
Entrés en Méditerranée à la faveur des Croisades, les cogs du nord y commercent en nombre accru au cours du XVI[e] siècle. En dépit de leur lourdeur et leur lenteur, ils attirent l'attention par leur capacité de charge, la simplicité de leur gréement et le nombre restreint des membres d'équipage requis pour la manoeuvre. Vers le milieu du siècle, le gouvernail d'étambot, création nordique, est incidemment introduit en Méditerranée en même temps qu'y réapparaît graduellement le gréement à voile carrée dans sa forme améliorée. Dès lors est amorcé un lent processus d'hybridation des types de navire, où chacune des deux traditions tend à conserver, en dépit d'emprunts mutuels, certaines de ses caractéristiques propres.



15. Dans la construction du bordé à clins, caractéristique du nord, les planches se recouvrent les unes les autres comme les tuiles d'un toit. Ce type de construction rapide, très solide en soi, permet un espacement des membrures de la charpente, d'où une plus grande légèreté de la coque. De plus, la liaison continue des planches assure une meilleure étanchéité sans calfatage élaboré. Par contre, ce procédé appliqué à des coques de plus de 30 mètres, implique, semble-t-il, des problèmes d'aboutement pratiquement insurmontables.



Carraque méditerranéenne, seconde moitié du XIV[e] siècle.



Cog nordique, milieu XIV[e] siècle.

Le point culminant de cette rencontre se situerait dans la première moitié du XV[e] siècle. On croit généralement que vers 1450, les Méditerranéens ont définitivement reconnu les avantages de l'étambot rectiligne du nord de même que la quille droite et ont adapté à leurs gros navires les châteaux nordiques y compris la cabine d'accommodation. Sur le plan du gréement, habitués qu'ils étaient déjà à équiper deux ou trois mâts de voiles latines, ils adoptent graduellement la voile carrée du nord; cette pratique donnerait naissance aux navires trois mâts hybrides, dotés de voiles carrées sur les deux mâts avant, d'une latine sur l'artimon[16], le tout complété d'un grand hunier[17], puis d'une voile suspendue au mât de beaupré[18]. Les Méditerranéens refusent par ailleurs longtemps ces caractéristiques du nord que sont les enfléchures[19] dans les haubans et les garcettes de ris[20]. Pour atteindre les vergues, ils escaladent plutôt des échelles de Jacob fixées aux mâts et au lieu de fixer des garcettes de ris, ils morcellent la voile en bonnettes, ce qui permet d'en réduire la surface au besoin. Notons enfin que contrairement aux gens du nord, les Méditerranéens persistent longtemps à descendre les vergues au lieu d'y ferler la voile sur place.

Réciproquement, à ce contact, les Nordiques adoptent certaines caractéristiques du sud, entre autres, les membrures préfabriquées, la technique du bordé à

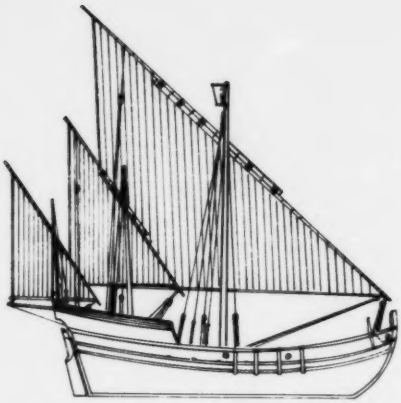
16. Mât situé à l'arrière du navire.

17. Voile carrée enverguée sur la vergue de hune et hissée sur le prolongement du mât principal.

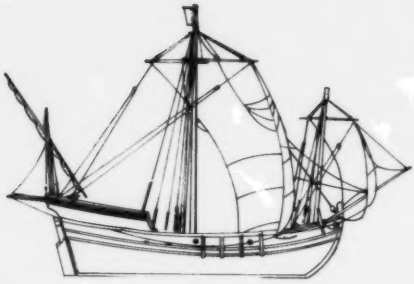
18. Petit mât qui s'élève à l'avant du navire et projette au-dessus de l'étrave.

19. Cordes fixées horizontalement sur les haubans et en permettant l'escalade.

20. Bouts de corde cousus en double qui pendent sur chacune des faces de la voile et servent à ficeler la portion de voile que l'on décide de replier sur elle-même pour des fins de navigation. On prend alors un ris.



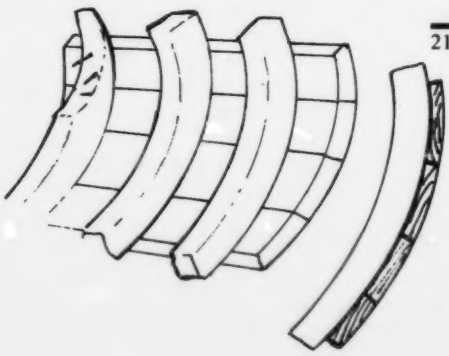
Caravelle « latine », fin XV[e] siècle.



Caravelle dite « redonda », fin XV[e] siècle.

franc-bord[21] (notons que le bordé à clins eut peu la faveur des Méditerranéens et que vers la fin du XV[e] siècle, les grands navires du nord étaient généralement bordés à franc-bord). De même introduisent-ils petit à petit certaines améliorations apportées au gréement à voile carrée par les gens du sud tels la multiplication des mâts, le découpage des voiles en pointes créant des surfaces de vent séparées, l'addition de cordages rendant la manoeuvre plus efficace aux divers vents.

Ce phénomène d'hybridation devait donner lieu, dans la seconde moitié du XV[e] siècle, en Méditerranée comme sur les côtes de l'Europe de l'ouest et du nord, à l'apparition d'un nombre considérable de navires différents en dimension, en forme, en allure, selon leur origine et plus particulièrement selon la part des caractéristiques du nord ou du sud qu'ils ont conservées. C'est parmi cette multitude donc de bâtiments de mer aux noms et fonctions divers dont les classifications se sont toujours avérées fort complexes que se situent les navires des découvertes.



21. Le bordée à franc-bord, appelé aussi à carvelle, restera une caractéristique du sud bien qu'il se fût répandu au nord. Ce procédé consiste à disposer les planches sur une charpente et à les ajuster les unes aux autres. L'étanchéité est assurée par le calfatage. Cette disposition implique l'emploi d'une charpente interne tres solide avec des membrures très rapprochées. Un des principaux inconvénients de ce type de bordé est qu'il fait eau facilement; en revanche, cette méthode permet la construction de longs spécimens.

Si on s'en tient aux voyages de découverte, deux principales familles de navire semblent émerger de cette confusion. D'abord, il y a les caravelles, ces petits voiliers ronds ne dépassant guère les 70 ou 80 tonneaux de charge qu'on a cru d'origine mixte, arabe-méditerranéenne. Développées très tôt par les Portugais (leur présence est attestée dans la seconde moitié du XIII[e] siècle) puis adoptées par les Espagnols, elles passent au XV[e] siècle parmi les spécimens les plus renommés. Recelant des caractéristiques compatibles aux besoins des explorateurs, les caravelles sont régulièrement présentes lors des voyages de découverte sur les routes du sud-est asiatique et de l'Atlantique Ouest.

Cette classe de navires de dimensions et voilures variables est généralement caractérisée, à l'époque concernée, par une coque large tirant peu d'eau, à fond plat et robuste, au franc-bord peu élevé, surmontée d'un château-arrière unique portant sur un seul pont. Par ailleurs, la versatilité des gréements de la caravelle fait certes honneur à sa réputation: dépendant des fonctions et des destinations pour lesquelles on l'emploie, est-elle gréée exclusivement de voiles latines sur deux, trois et même quatre mâts (on les dit alors latines) ou encore de voiles carrées sur les mâts antérieurs avec un artimon latin (elle devient alors « redonda »). Sans prétendre enfin qu'elles furent les seuls outils des premières découvertes, ces caravelles dites rapides et versatiles, occupent néanmoins une place importante dans les flottilles affectées à ce genre d'activités.

À l'autre extrême, le gros navire marchand, différent de la caravelle par ses dimensions, certaines de ses fonctions, son gréement parfois, se distingue un peu partout en Europe en tant que type sous diverses appellations (carraque ou hourque, nao, nau, « ship », nef. . .). Avec des différenciations locales, il tend à synthétiser les caractéristiques du navire à trois mâts hybride. Généralement large et renflé à l'image des anciens cogs du nord, d'un bordé robuste, le plus souvent à franc-bord, il est surmonté de châteaux élaborés. Gréé de voiles carrées sur deux, puis trois mâts, y compris un mât d'artimon à voile latine, une voile de beaupré aussi, ce type atteint souvent des tonnages imposants (en Méditerranée, entre autres, on retrace de tels bâtiments se situant entre 600 et 1000 tonneaux de charge, inaptes certes aux voyages exploratoires). Les spécialistes associent cependant à cette famille certains spécimens intermédiaires, de tonnage plus modeste, aptes cette fois aux voyages de découverte. Dans cette catégorie situera-t-on la *Grande Hermine* de Jacques Cartier, navire principal du voyage de 1535-1536 dont la réplique mouille dans le bassin du parc Cartier-Brébeuf à Québec[22].

Réalisée à l'occasion de l'exposition universelle de Montréal en 1967, cette réplique témoigne, par ses antécédents, de

22. Caravelles et nefs ne sont pas les seuls spécimens de navires européens choisis et usités à l'occasion des voyages d'exploration. La flottille de la seconde expédition de Cartier, à titre d'exemple, comprend un galion d'une quarantaine de tonneaux du nom d'*Hémerillon*. De l'avis de Jacques Bernard, ce navire se situe à mi-chemin de l'évolution du type, entre le galion proche de la chaloupe ou la petite galère à rames et les grands spécimens forts en artillerie qui seront présents sur la route des Indes, de l'Amérique espagnole et sur les sites des batailles navales. À son stade intermédiaire, ce type de navire long, étroit, habile à remonter les fleuves et à servir d'éclaireur s'est probablement trouvé sur plus d'une flottille destinée à l'exploration. Par les rôles qu'on lui confie aux terres neuves, le galion *Hémerillon* est représentatif de ce genre de bâtiment et joue un rôle notable dans la reconnaissance du fleuve Saint-Laurent.

la complexité à restituer un bâtiment de mer du XVI[e] siècle dont les seuls éléments connus de façon certaine sont le tonnage approximatif de 100 à 120 tonneaux et le type général, une nef fournie à Cartier par le roi en 1535. Confrontés ainsi à l'absence de données précises, de plans et devis qui n'émergent timidement qu'à la fin du siècle alors que les disparités régionales, locales même des constructeurs sont choses courantes, les concepteurs du modèle de la *Grande Hermine* doivent encore composer avec une iconographie souvent exagérément stylisée, avare de détails significatifs. À force de recherches, de consultations, de déductions, de comparaisons, de savants calculs reliés à des spécifications modernes de l'architecture et du génie navals, le modèle s'élabore. Présentant des formes vénitiennes de carène, puisant plusieurs caractéristiques du dessin d'une carte de l'atlas de Guillaume LeTestu de 1555 et du devis d'une nef de 80 tonneaux retracé dans les archives de Honfleur, daté de 1576, la présente réplique paraît généralement fidèle à l'image que l'on peut se représenter d'une nef de l'époque de Jacques Cartier.

Somme toute, à l'instar de quelque tentative de reconstitution historique d'un bâtiment de mer de cette époque, fût-il nef, caravelle, galion ou autre, où la part importante d'incertitude est suppléée par une dose équivalente d'invention, le modèle du navire principal de Cartier doit être vu davantage comme outil d'interprétation que monument historique authentique. À ce titre, le plan en coupe reproduit ici, tout en identifiant les parties principales du bâtiment et certains gréements, permet de mieux situer le milieu physique probable dans lequel le navigateur malouin et ses compagnons ont évolué lors des voyages d'exploration aux terres neuves.

1 Cabine du capitaine.
2 Timonerie.
3 Cabine des officiers.
4 Gaillard ou château de proue; abri pour les marins ainsi que lieu probable où se trouvaient les tonneaux d'eau potable ou charniers.
5 Entrepont; un des endroits propices au repos de l'équipage qui n'est pas de faction; lieu probable où se tenaient les repas de l'équipage près des fougons ou boîtes à feu (i). Les parois de l'entrepont sont percées de six sabords (l) donnant accès à des bouches à feu.
6 Soute des maîtres, parfois nommée fosse aux lions, soute aux cordages et aux voiles.
7 Soute aux provisions contenues dans des tonneaux couchés sur des fagots (fardage), le tout reposant sur le lest (m).
8 Soute à la poudre et aux biscuits.
9 Sainte-Barbe; logement usuel de l'aumônier, du canonnier, du chirurgien et de l'écrivain (s'il y a lieu).
10 Sentine; lieu infect qui aurait pu servir de prison aux marins récalcitrants.
11 Pont principal (ou second pont).
12 Dunette arrière avec dos d'âne et balustrade.
13 Dunette avant.
14 Prolongement de l'étrave en forme d'éperon que l'on nommait parfois poulaine.
a Mât de beaupré doté d'une voile carrée nommée civadière (A).
b Mât de misaine doté de voiles carrées (B) et d'une hune (q).
c Grand mât ou mât principal doté de voiles carrées (B) et d'une hune (p.)
d Mât d'artimon doté d'une voilure latine (C).
e Lit fermé de type breton.
f Manuelle; levier servant à diriger le navire en actionnant le gouvernail (g).
g Gouvernail d'étambot.
h Bitte servant à retenir les cordages de l'ancre.
i Fougon ou boîte à feu (amovible) servant à la préparation des repas.
j Pompe utilisée pour évacuer les surplus d'eau infiltrés dans les cales.

k Cabestan; treuil servant à lever les ancres, à hisser et descendre les voiles.

l Sabords; ouvertures (au nombre de six) donnant accès à des pièces d'artillerie.

m Lest; matériaux (sable, pierres, gravier ou autre) pondéreux servant à équilibrer le navire.

n Abris qui pouvaient servir aux pilotes ou officiers de garde, en particulier par gros temps.

o Haubans servant à soutenir les mâts.

p et q Hunes dont l'accès est assuré par des enfléchures (r).

r Enfléchures; cordages fixés transversalement aux haubans et donnant accès aux sections supérieures des mâts, y compris les hunes.

A Civadière fixée au mât de beaupré.

B Voiles carrées.

C Voile de type latin.

Dimensions principales

Longueur hors-tout: 78 pi et 9 po (24.2 m).

Largeur hors-membrure: 25 pi (7.6 m).

Creux sur quille: 12 pi (3.7 m).

Jauge: à l'époque, 100 à 120 tonneaux; aujourd'hui 242 tonnes (218 tonnes métriques).

Mât de beaupré: 42 pi et 6 po (13.15 m).

Mât de misaine: 82 pi et 8 po (25.2 m).

Grand mât: 101 pi (30.3 m) dont 83 pi (26.9 m) au-dessus du pont principal.

Mât d'artimon: 45 pi et 6 po (13.8 m).

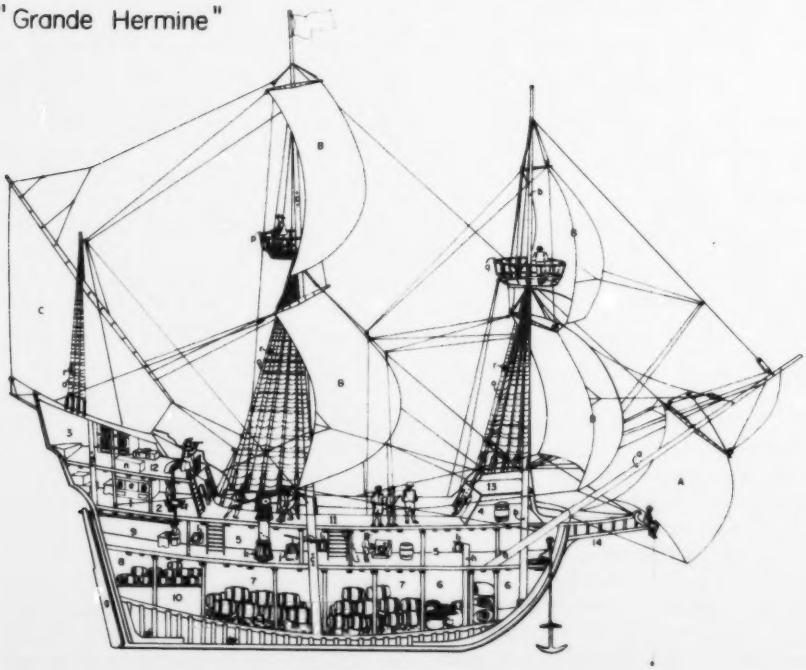
Bois employés

Sapin de Douglas: quille, étambot, couples ou membres, mâts, baux et serre-bauquières.

Chêne: étrave, bitte aux cables.

Cyprès jaune: bordage et vaigrage, soit le revêtement extérieur et intérieur.

"Grande Hermine"



QUELQUES DONNÉES SUR LES CONDITIONS DE VIE PROBABLES À BORD DE NAVIRES DU TYPE DE LA GRANDE HERMINE

Étudier les conditions de vie des participants aux voyages d'exploration de Jacques Cartier (tout particulièrement de l'équipage de la *Grande Hermine* lors du second voyage de 1535-1536) pose des problèmes documentaires relativement importants. Les maigres indices issus des textes entourant ses voyages, même lorsque mis en relation avec la réplique de la *Grande Hermine*, sont loin de fournir une image concluante. Le recours aux données comparatives tirées d'études spécialisées ou autres documents généralement pertinents à la période reste notre seule ressource. Ainsi peut-on aspirer replacer le lecteur dans le contexte, l'ambiance d'une traversée océanique, d'un voyage exploratoire sur une nef de quelque 100 à 120 tonneaux.

Les équipages

Un des éléments fondamentaux de la bonne marche d'un navire destiné au long cours réside dans son équipage. La manoeuvre des voiliers, leur entretien a de tout temps nécessité une main-d'oeuvre abondante, généralement proportionnelle au tonnage du bâtiment. Chez Cartier, cette proportion s'établit vraisemblablement à un homme par environ deux tonneaux. En 1535, sur cette base, les 110 hommes de l'expédition devaient se répartir comme suit sur les trois navires: l'*Hémerillon*, 40 tonneaux, 20 hommes, la *Petite Hermine*, 60 tonneaux, 30 hommes et le navire qui retient plus particulièrement notre attention ici, la *Grande Hermine*, 100 à 120 tonneaux, une soixantaine de personnes, y compris Jacques Cartier.

Le recrutement de tels équipages devait nécessiter des démarches importantes. C'est le cas de Cartier dont les levées d'hommes font l'objet de contestations. En effet, les bourgeois, armateurs de Saint-Malo occupés aux pêches terre-neuviennes cachaient les gens de mer compétents, craignant un monopole royal dont ils seraient exclus. Cette donnée permet d'avancer que Cartier, lui-même expérimenté sur la route des pêches terre-neuviennes, aura cherché à s'entourer d'officiers et de compagnons rompus à ces itinéraires. Les démarches du capitaine résultent par ailleurs en la production d'une liste d'engagement pour le second voyage qui bien qu'incomplète et provisoire, révèle d'une part l'origine locale (Saint-Malo et les environs) de la majorité des inscrits et confirme d'autre part l'existence de certaines fonctions à bord de ses navires. Il ressort enfin que sur l'ensemble des membres connus faisant partie de l'expédition, une douzaine au moins avaient des liens de parenté avec lui, certains occupant d'ailleurs des postes supérieurs.

C'est encore au moment du recrutement et de l'engagement que se situe normalement la question salariale. Il est permis de croire que les compagnons de Cartier sont dédommagés sur la base d'un salaire fixe en espèces ou en nature, partie avant le départ, le reste à l'arrivée. Cette rétribution « aux deniers » paraît certes la convention la mieux adaptée aux voyages officiels d'exploration. Quant au niveau salarial, peut-on tout au plus suggérer, à l'instar de Jacques Bernard,

que les maîtres pouvaient recevoir deux fois le salaire des compagnons qui selon leurs qualifications et responsabilités, doublaient la solde des mousses. Aussi faut-il tenir compte que l'engagé est pourvu de nourriture, de boisson, de certaines pièces de vêtement parfois, de bonis à l'occasion de travaux particuliers.

Quels que soient les doutes qui subsistent quant aux questions d'engagement, de recrutement, de rétribution de l'équipage de la *Grande Hermine*, il reste acquis que Jacques Cartier prend la mer le 19 mai 1535 sur une nef de 100 à 120 tonneaux portant une soixantaine de personnes. Dans la perspective d'un aperçu des conditions de vie à bord d'un tel navire, une tentative de reconstituer l'équipage, d'identifier les principales tâches ou fonctions et de localiser ses membres à bord, devient primordiale.

(1)

(1) La reliure du 3ème voyage de J.Cartier mentionne de plus, Philippe Boujeannot, âgé d'environ 20 ans, qui mourut du scorbut, à St Croix, en février 1536

Représentation de la dernière page du rôle provisoire d'engagement du personnel pour le second voyage de Jacques Cartier, y compris sa signature qui se lit Jacq Cartier, avec parafe.
(ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA)

À l'instar des organismes terrestres, les équipages de navires sont généralement structurés selon des normes hiérarchiques et des fonctions définies. À la tête de la pyramide se situe le chef d'où émane l'autorité, le commandement. Ce capitaine a charge et prérogative de constituer la communauté de l'équipage. La commission émise par l'amiral Chabot en faveur de Cartier, le 30 octobre 1534, est on ne peut plus explicite là-dessus: il sera capitaine, maître, pilote, entièrement responsable des navires, du voyage, de la navigation à l'aller comme au retour; les pilotes, maîtres, compagnons qu'il aura choisis pour son second voyage, lui devront totale obéissance sous peine de sanctions.

En lui conférant l'autorité suprême sur les équipages, le titre de capitaine qui a une connotation militaire, renforce du même coup le caractère officiel de la mission de Cartier. À ce titre, il occupe sur la *Grande Hermine* la seule cabine à occupation simple, certes la pièce la mieux aménagée de tout le navire et sise dans le château-arrière, derrière le poste de timonerie au niveau du pont principal.

Sans préjudice à son rôle de capitaine, Jacques Cartier est dénommé maître, fonction de première importance. Marin par obligation, celui qui occupe ce poste est responsable de tout ce qui touche la manoeuvre, la bonne conduite, la sécurité de tous à bord du bâtiment. C'est lui qui commande aux hommes qu'il a choisis (lorsque le poste de capitaine n'existe pas) et son autorité se fonde sur sa compétence, son mérite. Cartier détient en droit ce titre et il semble se prévaloir des égards dûs à ce rang lorsque à Hochelaga, entre autres, à l'automne 1535, on le voit arborer un des symboles et outils essentiels du maître, le sifflet à chaîne d'argent.

À ces titres de capitaine et maître attribués à Cartier vient se joindre celui de pilote. Habituellement, le maître dirige la manoeuvre et le pilote, la navigation. Celui-ci joue un rôle essentiel lorsque sa présence est sollicitée à bord d'un navire. Personnage important et bien rétribué, il a charge de guider le navire sur les routes maritimes, d'en reporter la position approximative sur des cartes, de procéder en ce sens aux relevés nécessaires impliquant l'usage des aides astronomiques. C'est tout à l'honneur de Jacques Cartier d'être ainsi attitré de droit aux fonctions primordiales à bord de la *Grande Hermine*, tout en assurant aussi la commande de l'ensemble de l'expédition.

Entre le maître et les compagnons se situent normalement un contremaître « second mate » et (ou) un maître d'équipage « boatswain », postes souvent occupés par une même personne, en particulier sur des navires de tonnage modéré. Leurs fonctions consistent à rapporter les ordres du maître et du pilote, à redistribuer le travail, superviser l'arrimage, inspecter les gréements, voir au nettoyage de la cale, à l'aération des voiles, à l'extinction du feu. L'existence de tels postes sur la nef de Cartier ne fait point de doute et il est possible qu'un certain Thomas Fromont, dénommé maître, ait été associé par Cartier à ces fonctions. En raison de leur rang, ce ou ces officiers se retrouvent incidemment logés à proximité du capitaine, dans une cabine à occupation multiple aménagée à même le château-arrière au-dessus de la cabine de Cartier, et dont la vue domine le pont principal et les plans de voile.

On dénote par ailleurs autour de Jacques Cartier la présence de gentilshommes dont quatre seulement sont identifiés. Si on s'en tient au récit du pilote malouin, leurs fonctions sont d'apparat surtout, sauf peut-être l'un deux, Jean Poullet, que l'on croit être l'écrivain ou boursier de l'expédition. Aussi les trouve-t-on en compagnie de Cartier chaque fois qu'une représentation solennelle est jugée de mise. Représentants

présumés de la Couronne, ils contribuent ainsi à renforcer le caractère officiel de la mission du capitaine. Sans être considérés en tant que membres actifs de l'équipage ils se situent vraisemblablement à ce niveau-ci dans l'échelle hiérarchique des équipiers. Selon toute probabilité devaient-ils y tenir une place privilégiée au même titre que les officiers en commande. Peut-être se partageaient-ils ainsi quelques rares espaces dans la cabine des officiers et dans la Sainte-Barbe.

À l'ossature de la société d'équipage composée essentiellement des maîtres, pilotes, contremaîtres et maîtres d'équipage et des compagnons et mousses dont il sera question plus loin, se greffent des postes étrangers à la manoeuvre et à la navigation dont les détenteurs, engagés dans des tâches spécialisées ne sont pas nécessairement des marins bien que participant à la vie du bord. Relevant du chef, il y a d'abord l'écrivain ou boursier dont la responsabilité touche la comptabilité du bord, le contrôle des dépenses et des actifs de la solde des équipages, en somme tout ce qui touche le protocole sur le navire. Il peut entre autres jouer le rôle de notaire au moment des prises de possession solennelles de territoires nouvellement reconnus. Jean Poullet, un gentilhomme, aurait tenu ce rôle sur la *Grande Hermine*. À ce titre, il aurait pris place dans la Sainte-Barbe, à proximité des avitaillements.

La responsabilité, le contrôle strict des diverses provisions de bouche (nourriture et boissons) et autres avitaillements suggèrent la présence d'un magasinier compétent, sous-officier appelé « steward ». Il aurait eu comme tâches accessoires d'instruire les mousses sur les pratiques inhérentes au renversement du sablier, sur le débit des formules propres aux étapes de la routine du bord, et de veiller à ce que personne ne dorme à son poste. On ignore cependant où se situent ses quartiers à bord de la nef.

Appelés à naviguer pendant des mois, les membres d'équipage, sans être constamment au large, restent toutefois exposés à subir des blessures de travail et à contracter des maladies. La logique voudrait qu'un barbier-chirurgien soit du personnel du bord. On prétend qu'un dénommé Sampson Ripault, inscrit à ce titre sur la liste provisoire d'engagement ait tenu ce rôle. Probablement bien muni de médicaments, compte tenu de la présence présumée d'un apothicaire, Françoys Guitault, aussi inscrit sur cette liste, le barbier-chirurgien aurait professé dans la Sainte-Barbe.

Suivent une série de postes essentiels à l'entretien du navire, ses gréements et les contenants. La coque et les mâtures sont le fief des charpentiers qui s'occupent aussi des pompes. Les calfats sont responsables de l'étanchéité du bâtiment, de la protection des bordés contre la vermine. Les tonneliers ont charge des contenants et de la qualité de leur travail peut dépendre la survie des équipages. Ces spécialistes ne semblent pas occuper de quartiers particuliers à bord de la *Grande Hermine*. Aussi devaient-ils être logés quelque part dans l'entrepont parmi les compagnons mariniers.

La présence de cuisiniers sur les navires au long cours à l'époque concernée n'est pas toujours attestée. Dans le cas de la *Grande Hermine*, ce poste n'est pas défini bien que l'on sache que le fougon[23] est en usage vue la constance avec laquelle Cartier s'approvisionne en bois pour nourrir ses feux et que du pain y est cuit lors de l'hivernement. Tout au plus peut-on présumer que cette fonction ait pu être l'attribut de mousses. En ce qui a trait à la table du capitaine, il est possible que le serviteur de Cartier,

23. Sorte de poêle en métal au fond isolé de sable, dans lequel on fait une braise sur laquelle les aliments sont cuits.

Charles Guyot, s'en soit chargé. Devant une telle absence de précisions, ce poste n'a pas été incorporé au schéma hypothétique de l'équipage de la *Grande Hermine*.

Les voyages de découverte dénotent certes un côté militaire. C'est d'ailleurs l'usage en ces époques où les guerres continuelles rendent les longs trajets périlleux, de se prémunir contre les dangers de rencontres sur mer d'ennemis fortuits. Sans s'armer nécessairement en guerre, les navires sont dotés de pièces d'artillerie, les équipages comprennent généralement des hommes aptes à assurer une défense et on conçoit même que les membres d'équipage portent des armes individuelles (couteaux, épées). L'expédition de Cartier, en 1535-1536, ne semble pas faire exception. Le port d'armes individuelles est attesté en quelques occasions lors de ce voyage, principalement lorsque les Stadaconiens s'étonnent de ce que les Français portent tant de bâtons de guerre (épées). Par ailleurs, à l'embouchure de la rivière Saint-Charles, en septembre 1535, à la demande des Amérindiens, Cartier fait tirer de ses navires une douzaine de barces[24] avec leurs boulets; l'année précédente, lors du voyage initial, il utilise des lances à feu[25] et des passes-volants[26] pour disperser les Micmacs près de la baie des Chaleurs. Tout en confirmant l'existence d'armement sur les navires de Cartier, ces quelques données laissent supposer la présence d'un ou plusieurs canonniers à bord de la *Grande Hermine*. Si tel était le cas, il trouverait place dans la Sainte-Barbe.

La facette militaire de l'expédition de 1535-1536 est assortie d'un certain décorum. Ainsi constate-t-on que Cartier, les gentilshommes et quelques compagnons sont accoutrés et bien en ordre lors des visites officielles à Stadaconé et à Hochelaga. En ce dernier lieu, Cartier fait sonner les trompettes et autres instruments de musique dont il dispose. Il fait aussi garder le fort du havre Sainte-Croix, et la relève de la garde s'effectue au son des trompettes. Le rôle de trompette est d'ailleurs attesté sur la liste provisoire d'engagement, Pierre Marquier y étant inscrit à ce titre. S'il est révélé ici par le biais d'activités de caractère militaire et solennel, ce rôle de trompette qui semble exister depuis au moins 200 ans avant l'époque de Cartier, comporte des tâches maritimes dont, entre autres le hélage des navires rencontrés en route, le rappel des barques aux voiliers, l'appel des hommes au quartier général, les changements de quart et, à l'occasion, le divertissement des équipages. Qu'il soit affecté à des activités militaires ou maritimes, le trompette fait partie de l'équipage de la *Grande Hermine* bien que nous ignorions où il avait ses quartiers.

Telle se présente sur la *Grande Hermine* cette catégorie de postes complémentaires à la vraie ossature de l'équipage. Ces écrivain (boursier), « steward », chirurgien, charpentier, calfat, tonnelier, canonnier, trompette, de par l'importance de leurs tâches, forment un groupe indispensable à la bonne marche d'une expédition de l'envergure du second voyage de Jacques Cartier et cela, même si de façon générale, ils ne sont pas nécessairement considérés dans la catégorie des vrais marins. Il demeure toutefois possible que ces tâches aient été effectuées par des marins spécialisés en ces domaines.

24. La barce est une petite bouche à feu usitée à bord des navires des XV[e] et XVI[e] siècles.

25. La lance à feu consiste en un bâton dont un des bouts est bourré de poudre à canon, résine et autre combustible. Pour déclencher le processus de ce petit canon, l'utilisateur doit disposer d'une allumette à combustion lente.

26. Le passe-volant est une bouche à feu portative de faible calibre, en usage à la fin du XV[e] et au début du XVI[e] siècle. On l'identifie présumément au faucon.

À un autre palier de la hiérarchie de l'équipage d'un navire se situent les marins, ces compagnons choisis par le maître, ainsi que les mousses ou pages. Avec le maître, le pilote, le contremaître, le maître d'équipage, ils constituent théoriquement l'ossature de cette société. Sans dénier qu'ils aient pu être affectés à des tâches connexes, en des circonstances où des postes n'étaient pas comblés spécifiquement (tel chirurgien, cuisinier, artilleur-combattant. . .) ce sont eux qui exécutent tous les ordres touchant la manoeuvre et la navigation.

Nous ignorons à peu près tout des compagnons de Cartier, de leur statut à bord de la nef. Si on peut prétendre que quelques noms inscrits au rôle provisoire d'engagement les identifient partiellement, il demeure impossible d'en déterminer le nombre exact et de déceler chez eux quelque clivage que ce soit. Groupe certes substantiel à bord, ils sont affectés aux tâches usuelles de la manoeuvre et au bon fonctionnement du navire.

Au dernier échelon de la hiérarchie du bord se situent habituellement des jeunes gens apparentés aux apprentis de métiers terrestres. Les équipages de Cartier incluent de ces jeunes dénommés mousses ou pages dont on ignore les tâches exactes et le nombre. Leur présence à bord suggère néanmoins qu'ils sont affectés à des travaux légers n'exigeant que peu de force musculaire et d'habileté, contribuant ainsi à dégager les marins de certaines tâches. On peut penser qu'outre le renversement du sablier, le débit des formules propres à chacune des phases de la routine du bord, ils aient pu cuisiner, nettoyer, servir quelque officier, participer en somme à la routine normale du bord.

Ces compagnons et mousses dont on ignore à peu près tout représentent la part majeure du personnel marin de la *Grande Hermine*. À partir d'un calcul fort empirique, on évalue leur nombre à un peu plus d'une quarantaine, logés sans doute quelque part dans l'entrepont. On a prétendu que certains trouvaient refuge aussi dans le gaillard d'avant.

Ces quelques données débouchent sur la reconstitution de la structure hypothétique de l'équipage de la *Grande Hermine* qui s'élaborerait à peu près comme suit:

	(Les vrais marins)	
	Capitaine Général (Jacques Cartier)	
	Maître (J. Cartier, ?. Fromont)	
	Pilote (J. Cartier)	
Gentilshommes (ne sont pas nécessairement des marins; on ignore leur nombre bien que quatre d'entre eux soient identifiés; un des leurs aurait été l'écrivain ou boursier de l'expédition.)	Contremaître / Maître d'équipage (T. Fromont a peut-être joué ce rôle; ces postes sont souvent occupés par une même personne) Compagnons / Mariniers Mousses / Pages (Compagnons et mousses pourraient représenter un peu plus d'une quarantaine de personnes)	Sous-officiers et postes connexes (Ne sont pas nécessairement des marins) Écrivain / boursier (J. Poullet) « Steward » Chirurgien / barbier Apothicaire Charpentier Calfat Tonnelier Canonnier Trompette

Cet aperçu général de la structure probable de l'équipage de la *Grande Hermine*, des principales tâches et fonctions auxquelles les divers groupes sont affectés, ainsi que leur localisation possible sur la nef, permet d'aborder plus aisément la question complexe des conditions de vie de ces gens à bord.

La vie à bord

L'organisation du travail, la routine du bord

La structure hiérarchisée de la société d'équipage reconstituée plus haut, ses affectations à des tâches spécifiques suggèrent un cadre d'action où le travail occupe la place prédominante et draine la majeure partie des énergies disponibles. On doit reconnaître que les diverses activités de la vie diurne et nocturne à bord de voiliers tels la *Grande Hermine* sont généralement réglées sur les nécessités de la manoeuvre, de la navigation, de l'entretien du bâtiment. L'organisation du travail autour du commandement sous-tend certes un certain formalisme, un protocole bien établi susceptible de régir la vie du bord. C'est cette routine que nous décrirons dans les lignes qui suivent.

Les récits de voyage de Jacques Cartier ne laissent percer que fort peu de données susceptibles de recréer la routine à bord de ses voiliers. Aussi doit-on référer prudemment à des sources comparatives. Sur ce plan, la reconstitution des principales phases d'une journée à bord de la *Santa Maria* de Christophe Colomb, en 1492, par S.E. Morison[27], bien que référant à des sources espagnoles et à une époque légèrement antérieure à l'expédition de Cartier, présente dans les circonstances un intérêt certain. Sans

27. S.E. Morison, CHRISTOPHE COLOMB, L'AMIRAL DE LA MER OCÉANE.

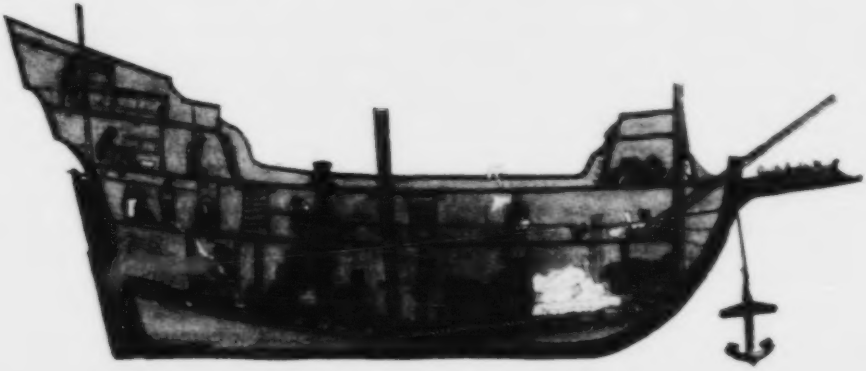


Illustration de quelques activités à bord des navires du type de la GRANDE HERMINE. Notons que l'embarquement d'animaux domestiques vivants à des fins de consommation demeure fort improbable dans le cadre du second voyage de Jacques Cartier.

permettre d'atteindre des certitudes, l'application de certaines données suggère une image valable des activités possibles à bord de la *Grande Hermine*.

L'on convient qu'un voilier lancé en mer exige, de tout temps, de ses occupants une attention soutenue de nuit comme de jour. La façon d'assurer un service adéquat consiste à former deux équipes et à fragmenter le temps de travail en quarts. Ainsi, au moment de l'embarquement, les membres de l'équipage appelés à oeuvrer sur des quarts sont-ils amatelotés, c'est-à-dire jumelés deux à deux pour former deux équipes généralement identifiées comme bordée de tribord et bordée de bâbord ayant chacune à sa tête un officier responsable. En temps normal, ces bordées se succèdent d'un quart à l'autre, alternant ainsi d'un temps de garde ou de veille à un temps de repos. À l'époque concernée, on croit que les temps de garde et de repos sont calculés à l'aide de sabliers de la durée d'une demi-heure que des mousses renversent huit fois avant qu'une nouvelle garde ne débute. Les récits de Cartier font effectivement référence au travail par quarts, sans cependant préciser quelque horaire quant à leurs changements. On peut par ailleurs croire qu'à l'instar des navires de Colomb, la relève des quarts ait pu prendre place à 3h, 7h, 11h, 15h, 19h et 23h, et que le quart de 15h ait été divisé en deux temps de façon à éviter que la garde de 23h, toujours redoutée des marins, ne soit constamment confiée à la même bordée.

À l'intérieur d'un tel cadre de travail se déroulent les activités de la vie du bord selon un protocole assorti vraisemblablement de formules qui, sur les navires de Christophe Colomb, tiennent d'un véritable rituel à forte saveur religieuse. La journée s'amorce sur une prière récitée par le mousse de service, se terminant par l'invocation suivante: « Dieu nous donne de bonnes journées, un bon voyage, bonne traversée pour le navire; sire commandant, maître et bonne compagnie. Amen. » La bordée de service de 3 à 7h vient dès lors de terminer le nettoyage du pont lorsque le mousse leur indique que le quart n'a plus qu'une demi-heure à écouler. En retournant le sablier il chante une formule qu'il a d'ailleurs répétée avec des variantes à chaque demi-heure: « Bonne était celle qui a passé, meilleure sera celle qui va venir. Sept est partie, huit arrive. »

Au terme du quart, on appelle les membres de la bordée au repos qui, levés rapidement (probablement au son du trompette sur la *Grande Hermine*) quittent l'entrepont, s'emparent de quelques victuailles et remplacent bientôt leurs confrères. Cette substitution s'effectue certes promptement, car il est de règle que les compagnons au repos ne se dévêtent pas. Peut-être se mettent-ils simplement à l'aise en détachant quelque pièce de vêtement.

Simultanément, le timonier[28] donne le cap à l'officier responsable qui le répète possiblement au pilote; celui-ci le transmet au timonier qui vient de prendre place à la barre. Dans le cas de la traversée de Cartier, on tient grosso modo le cap à l'ouest à l'aller et à l'est lors du retour à Saint-Malo.

Avant de céder sa place, l'officier responsable de la navigation reporte sur le livre de bord les estimations qu'il a faites régulièrement durant les quatre heures de garde. À bord de la *Grande Hermine*, les estimations étaient vraisemblablement inscrites sur un renard de timonerie et reportées ensuite, au terme du quart, sur le livre de bord. Une vigie a été placée à la proue et si nécessaire les pompes ont été amorcées par le charpentier ou le calfat.

L'équipe ainsi relevée s'alimente avant d'aller au repos pendant que la bordée de quart procède aux travaux usuels

28. Compagnon affecté à tenir la barre par rotation d'une heure.

sous les ordres de l'officier responsable. Vers la fin du quart, un peu avant 11 heures, débute le service du déjeuner, selon Morison. Ce seul repas chaud servi durant le jour (et cela lorsque le temps permet l'allumage du fougon, boîte à feu qui se trouve dans l'entrepont ou le gaillard avant), préparé probablement par quelque mousse, a lieu à ce moment de façon à permettre à la bordée de repos de s'alimenter avant que de relever les confrères de service qui font de même après 11 heures, moment du changement de quart. S'il est probable que les officiers supérieurs aient eu droit à une table séparée, à un service spécial (sur la *Grande Hermine*, Cartier qui avait un serviteur, Thomas Fromont et les gentilshommes ont pu se prévaloir de ce service spécial, bien que cet avancé demeure hypothétique), le reste de l'équipage vient fort probablement puiser sa nourriture dans un baquet et mange le plus souvent avec ses doigts un peu partout sur le navire, plus particulièrement à l'entrepont en raison des activités qui se déroulent au niveau du pont principal.

Puis, lorsque débute le quart partagé, celui de 15h, les principaux travaux d'entretien sont normalement exécutés et si la température le permet, on peut croire que les hommes qui ne sont pas de service s'adonnent à quelques divertissements (possiblement des jeux d'habileté, de hasard quoique défendus, des discussions, histoires, de la pêche, peut-être de la lecture? ou autres activités personnelles telle le lavage du linge. Dans la seconde moitié de ce quart, au coucher du soleil un peu avant 19h, tous sont appelés à participer à la récitation des prières du soir. Sur les navires de Colomb, la cérémonie se déroule à peu près comme suit: un mousse apporte la lampe de l'habitacle en chantant: « Amen et que Dieu nous donne une bonne nuit et une bonne traversée; que le bateau fasse bon voyage; seigneur commandant, maître et la bonne compagnie ». Suivent quelques prières qui mettent fin au dernier quart de la journée, non sans que le maître d'équipage se soit bien assuré que le feu est bien éteint. Il est 19 heures et les mousses chantent: « Béni soit l'heure où Dieu est né Sainte Marie qui l'a porté, Saint Jean qui l'a baptisé. Le quart est appelé, le sablier se vide, Nous ferons bon voyage si Dieu le veut ».

Durant les gardes de soir et de nuit, le mousse chargé du retournement du sablier s'assure que la vigie ne dort pas. À chaque sablier, soit à la demi-heure, l'interpelle-t-il. Durant ce temps, l'officier responsable du quart supervise la manoeuvre générale et voit à ce que tout soit exécuté en fonction de la bonne marche du navire. Entre autres jette-t-il à l'occasion un coup d'oeil dans l'habitacle afin de voir si le timonier tient bien la route désignée. Le premier quart de nuit s'écoule ainsi, suivi d'une relève à 23 heures et à moins que quelque mauvais temps ne vienne perturber la routine, la vie se poursuit à bord selon un protocole et un rituel généralement analogues.

L'élément religieux qui (chez Colomb du moins) s'immisce dans la presque totalité des étapes de la routine du bord semble à première vue difficile à concilier avec les rudes activités maritimes. Par ailleurs, il retrouve un certain réalisme si l'on considère que l'attachement religieux, activé certes par l'éloignement, l'isolement, l'incertitude de la mer, constitue un des traits psychologiques des gens de mer de l'époque. Sans pouvoir évaluer l'importance et déterminer la forme exacte qu'aura pu prendre le rituel religieux à bord des navires de Cartier, il reste que les récits de ses voyages dénotent des manifestations de caractère religieux (confession, communion, bénédiction épiscopale au départ du second voyage, auditions de messe, lecture de l'Évangile à Hochelaga, procession, messe chantée, prières, litanies, promesses de pélerinage lors de l'épisode du scorbut) significatives d'une préoccupation en ce sens.

Enfin, s'il demeure possible que les formules propres à Cartier aient différé de celles de Colomb, que le rituel religieux ait pu varier ou occuper une moindre place à bord de la *Grande Hermine*, que les horaires aient varié, cette reconstitution sommaire d'une journée en mer est significative d'une organisation de travail articulée et suggère un mode de vie particulier, un cadre de référence essentiel à l'intérieur duquel les conditions matérielles de vie trouvent en bonne partie leur sens.

Un aperçu des conditions matérielles à bord

Les conditions matérielles de vie d'une société ainsi structurée et organisée en communauté de travail à bord de navires du type de la *Grande Hermine* réfèrent généralement au logement, à l'hygiène, à l'alimentation et par ricochet à la discipline. Or, cette facette des voyages de Cartier reste fort peu documentée, si ce n'est quelques déductions ou inférences qu'il est possible de faire à partir des sources qui entourent ses voyages. Afin d'éclairer quelque peu cette question, faut-il encore ici compter sur des données comparatives et faire référence à la réplique de la *Grande Hermine* de sorte que les résultats escomptés tiennent davantage de l'hypothèse que de la certitude.

Perçu d'abord comme un lieu de travail, un atelier durant les traversées, le navire est aussi le logement, l'habitat permanent de la société d'équipage. En ce sens, son état, son encombrement, son aménagement sont susceptibles d'influer sur les conditions de vie des occupants. On a souvent parlé de la mauvaise qualité, de l'état déplorable des bâtiments lancés sur les routes de la découverte. L'information fait défaut pour vérifier cette assertion en ce qui a trait à la *Grande Hermine* . Il reste cependant que cette nef qui n'est probablement pas neuve lorsque remise à Cartier, est apte à effectuer sans encombre trois traversées aux terres neuves et à subir les rigueurs de deux hivers en sol laurentien. Nous devons convenir, sans pouvoir élaborer davantage, qu'elle est dans un état acceptable au moment de l'expédition.

À l'instar des navires de l'époque, la *Grande Hermine* qui ne fut certes pas conçue spécifiquement pour l'exploration, devait sacrifier une partie importante de l'espace vital à la manoeuvre et à l'approvisionnement. Avitaillée pour une période de 15 mois, son chargement devait atteindre des proportions remarquables. Lorsqu'on y ajoute quelques pièces d'armement, les attirails usuels nécessaires à la manoeuvre et à la navigation (cables, ancres, toiles de rechange . . .) ainsi que quelques effets personnels, on conçoit facilement qu'une soixantaine de personnes aient pu s'y trouver à l'étroit. Depuis longtemps, cette exiguïté constitue un des éléments qui concourent à rendre les traversées océaniques relativement inconfortables.

Cet état d'inconfort est tout aussi relié à l'aménagement physique du bâtiment. Si on réfère à la réplique de la *Grande Hermine*, peu d'endroits spécifiques paraissent affectés au logement. Dans la partie dite « noble » du navire, il y a bien trois abris cloisonnés intégrés au gaillard arrière. De dimensions réduites ils logent tant bien que mal les principaux membres de l'expédition. On notera d'ailleurs que seule la cabine du capitaine est à occupation unique. Dans la partie vulgaire dite « plébéienne » de la nef, se trouve aussi un abri constitué par le gaillard avant, moins protégé encore que les quartiers arrières, susceptible d'accommoder quelques équipiers. Le reste des membres d'équipage n'a donc d'autre parti que de s'entasser dans quelque coin non encombré de l'entrepont. Et sans ignorer que le partage du travail en deux bordées ait pu libérer une partie des quartiers de repos en permettant à deux compagnons d'occuper alternativement la même couchette, il demeure que

la présence d'autant de personnes dans de tels lieux suggère une certaine promiscuité.

Les navires de l'époque aptes au long cours et à l'exploration, y compris la *Grande Hermine*, offraient probablement à leurs occupants d'autres désagréments. L'entrepont, par exemple, où l'on présume qu'une bonne part de l'équipage avait ses quartiers de repos, était difficilement ventilé et éclairé car les sabords (la réplique de la *Grande Hermine* en compte six) devaient rester fermés presque continuellement. En outre, une mare d'eau polluée clapotait souvent en fond de cale, rendue d'autant infecte et nauséabonde que l'on croit que les équipiers y satisfaisaient leurs besoins lorsque la mer ne permettait pas l'usage des sièges inconfortables de la poulaine et qu'ils y jetaient les déchets en dépit d'ordres contraires. Propices à la prolifération de vermines de toutes sortes propagatrices de maladies, ces eaux dégageaient des odeurs infectes qui polluaient certes les quartiers de repos déjà bas, très humides et relativement sombres où l'usage du feu n'était effectivement pas permis. Peut-être un peu plus confortables étaient les abris au niveau du pont principal; encore là, il serait surprenant d'y déceler des conditions sanitaires et hygiéniques beaucoup supérieures.

Dans ces locaux exigus, les équipiers de Cartier ont-ils probablement aménagé leurs lits et déposé leurs coffres, conformément aux usages de l'époque. Selon Jacques Bernard, le fait de posséder certains effets personnels à bord attachait davantage le marin à son habitat et empêchait qu'il soit perçu comme un vulgaire vagabond sans feu ni lieu. Ces lits auraient consisté en des paillasses, sortes de sacs de couchage, recouvertes d'une couverture de toile et accompagnées parfois d'un oreiller de plume et d'un tapis. Cette literie s'accompagnait généralement de coffres d'objets personnels dont le nombre et les dimensions permis étaient normalement fonction du rang occupé à bord par leurs détenteurs. L'inventaire d'un coffre de marin anglais, en 1535, tend à démontrer qu'à côté de quelques pièces de literie, ces effets personnels consistaient principalement en articles vestimentaires.

Soumis constamment aux vicissitudes des conditions climatiques, les gens de mer devaient effectivement se protéger des éléments tout en s'assurant de pouvoir vaquer avec une certaine aisance à leurs occupations usuelles. En considérant que l'uniforme était loin d'être d'un usage courant à l'époque et qu'en outre les marins étaient appelés la plupart du temps à s'accoutrer à leurs frais, donc à leur façon, toute tentative d'illustrer leur tenue vestimentaire présente une part d'incertitude. Le regroupement des principales caractéristiques du vêtement marin entre le XV[e] et le milieu du XVI[e] siècle, exécuté par J. Bernard, permet néanmoins de dégager, sous toutes réserves, l'allure générale qu'auraient pu projeter les équipiers de Jacques Cartier, en 1535-1536.

Vêtus de cabans ou mandilhs, sortes de manteaux de draps à capuchon que l'on croit d'un usage universel dans le temps et dans l'espace, et de chausses amples et pratiques à enjamber facilement les vergues et les lisses, vêtements aussi bien usités par les terriens que par eux, les gens de mer portaient parfois pour plus de protection des façons de bottes de cuir ou de grosse toile semblables à celles des pêcheurs d'huîtres; par temps sec, les trouvait-on chaussés de sabots ou galoches. Et lorsqu'ils allaient pieds nus avec leurs cabans, encapuchonnés, ils avaient l'allure de frères déchaux.

Sous ses cabans, ils pouvaient enfiler des sayons, sortes de casaques, des cottes ou surcots, sortes de tuniques, ou encore des tabliers; et s'ils désiraient jouir de plus de liberté de mouvement, les pourpoints ou jaques à la mode anglaise, plus ajustés, étaient tout indiqués. Ces

vêtements, généralement portés par-dessus une chemise, étaient ceinturés à la taille où pendaient la bourse et le couteau.

Une pièce importante venait compléter le vêtement marin, soit le couvre-chef qui, selon Jacques Bernard, représentait l'un des symboles les plus visibles du rang social ou hiérarchique. Les maîtres, dont le costume semblait différer peu de celui des compagnons, portaient le chapeau rouge ou le tricorne alors que les seconds se coiffaient fièrement de bonnets rouges. Teinte résistant aux éléments, le rouge avait la faveur des gens de mer qui, en général, ne dédaignaient point les couleurs vives comme le laisse percevoir l'image que trace Jacques Bernard:

> [Ce goût général pour les couleurs vives] s'exprimait chez les marins par un bariolage mêlant aux bonnets rouges ou bleus, et aux chemises rouges, les chausses noires, blanches ou rouges, les sayons doublés de jaune, les jaques, sinon les chausses, vertes, tandis que le « couvrechief en triangle », la chaîne d'argent du sifflet de manoeuvre, le pourpoint, l'épée et la bourse pendues à la ceinture, rehaussaient l'élégance vestimentaire des maîtres du navire.

Par ailleurs, en cette époque où les vêtements n'étaient pas imperméabilisés, où les rechanges étaient probablement peu nombreux, où l'on dormait souvent tout habillé à bord pour parer à toute éventualité, il y a lieu de croire que ces gens de mer, confrontés aux éléments par la nature même de leurs activités, aient pu se retrouver régulièrement trempés. Cette situation d'inconfort et d'insalubrité qui en découle ressort davantage lorsque l'on considère qu'ils étaient confinés en des quartiers exigus, déjà fort humides, et qu'ils avaient peu de facilités de se laver eux-mêmes et de lessiver leur linge.

En ce qui a trait aux conditions alimentaires auxquelles étaient soumis les équipiers de la *Grande Hermine*, d'ailleurs nourris aux frais du roi, les sources entourant les voyages de Jacques Cartier sont peu explicites. Sait-on tout au plus qu'à l'occasion de sa seconde expédition, il devait avitailler ses navires pour une période de 15 mois, qu'il y avait à bord du pain (il s'agit certes de biscuits de mer) et du vin, ainsi que de la farine propre à cuire du biscuit et qu'il se ravitaillerait au besoin durant son séjour aux terres neuves. Et si le récit du troisième voyage nous informe sur la présence de cidre et par la même occasion sur une pénurie d'eau, bien peu de précisions nous sont révélées sur la nature des approvisionnements, leur quantité, leur état de conservation, leur rationnement. Donc pour pouvoir élaborer sur cette question, faut-il encore avoir recours en grande part à des données comparatives, avec toute l'incertitude que cette démarche implique.

Sur la présomption que les approvisionnements, à l'époque, aient pu présenter une quelconque uniformité, les victuailles et les boissons contenues en barils dans les soutes de la *Grande Hermine* auraient pu comprendre, si on inventorie les sources disponibles, beaucoup de biscuits, quelques pains frais, de la farine (probablement mêlée de sel pour éloigner la vermine), du cidre, du vin, de l'eau (susceptible de devenir infecte assez tôt), des viandes salées, boeuf, porc, agneau, du bacon, du beurre, de l'huile, du fromage, des pois et fèves, oignons et ail, du riz, du poisson salé ou séché, morue, hareng, sardine, du vinaigre, du sel, peut-être quelques sucreries et fruits séchés (probablement destinés aux officiers supérieurs).

Quant aux quantités nécessaires pour alimenter une soixantaine de personnes, elles sont difficilement calculables. Un léger éclairage sur cette question

complexe nous est toutefois fourni par le Commandant L. Denoix qui estime qu'en navigation européenne, on embarquait quatre mois de vivres et un mois d'eau, soit un poids par homme, homme compris, de 500 kg et que dans les voyages vers les Indes en ce XVI[e] siècle qui nous occupe, on chargeait huit mois de vivres et de vin et quatre mois d'eau pour un poids d'environ 850 kg par homme, tout compris. Concernant les voyages de découverte proprement dits, compte tenu que les équipages doublaient pratiquement, que les vivres devaient s'allonger sur une plus longue période malgré les escales possibles, il situe ce poids entre 1 300 kg et 2 600 kg par homme pour des périodes allant de 15 mois (C. Colomb) à trois ans (Vasco de Gama). Sans permettre d'établir le poids par homme sur la *Grande Hermine*, ces chiffres suggèrent que les vivres embarqués à son bord équivalaient en gros à ses capacités de chargement.

L. Denoix estime de plus que les membres d'équipage engagés sur un navire au long cours aux XV[e] et XVI[e] siècles auraient eu droit journellement à quelque « 1.5 à 2 livres de biscuit, .5 à 1 livre de boeuf salé (pouvant être remplacé par du porc, de la morue ou du fromage et quelque peu de fèves, pois ou autres), 1 litre d'eau pour boire et faire la cuisine (la propreté ne posait pas de question), $^3/_4$ de vin, $^1/_{20}$ de vinaigre et $^1/_{40}$ d'huile ». Ce régime que P. Chaunu juge ascétique malgré la générosité en viande et vin propre à l'alimentation européenne du XV[e] siècle dont le XVI[e] siècle maritime conserve les caractéristiques, se répartit probablement sur une base de trois repas par jour dont le seul goûter chaud aurait pris place vers la fin de l'avant-midi lorsque la température permettait l'allumage du fougon.

Se fondant probablement en grande part sur les récits d'expéditions comportant de longs séjours en mer sans escale,

Illustration fantaisiste d'un repas à bord. La scène se situe à l'entrepont.

on a généralement dressé des conditions alimentaires de l'époque un tableau peu enviable: breuvages très tôt infects, aliments dans un état de conservation pitoyable, rations progressivement restreintes à mesure que s'allonge le voyage, bientôt pénuries d'eau, de boissons puis de vivres, sous-alimentation probable donc d'où découle toute une gamme de maladies prenant souvent des proportions épidémiques. Sans dénier que les problèmes de conservation des victuailles aient été réels à l'époque et que les maladies, le scorbut particulièrement, aient décimé périodiquement les équipages, nous sommes loin de croire que cette situation puisse être transposée intégralement au niveau du second voyage de Jacques Cartier.

Les membres de l'expédition de Cartier, en 1535-1536, sont absents, il est vrai, durant un peu plus de 14 mois. Cependant, au cours de cette période, la *Grande Hermine* n'est véritablement en haute mer, entre France et les terres neuves, qu'un peu plus de 2.5 mois, compte tenu que l'aller Saint-Malo-Funk Island dure une cinquantaine de jours et le retour Renews-Saint-Malo, 28 jours. Ce sont effectivement les seules périodes réelles durant lesquelles les équipiers de Cartier sont dans l'impossibilité de se ravitailler en eau et victuailles fraîches ou en bois. Les itinéraires dans le golfe et le fleuve Saint-Laurent qui réfèrent d'ailleurs à la navigation côtière offrent toutes les possibilités d'escales que les Français ne manquent pas d'exploiter. Ainsi, dès leur arrivée à Funk Island font-ils provision des mêmes oiseaux (grands pingouins) dont ils avaient salé quelque 4 à 5 pipes lors du voyage de l'année précédente. Dans le détroit de Belle-Isle, à Blanc-Sablon, s'approvisionnent-ils aussi en eau, bois (pour l'usage du fougon sans doute) et en lièvres à l'île aux Lièvres, sur le chemin du retour. Enfin, à Renews Harbour, dernière escale précédant la traversée atlantique, refont-ils leurs réserves en eau et en bois.

En dehors des moments où ils sont appelés à naviguer, les Français comptent-ils certes pour une bonne part sur leurs réserves de vivres. Durant ce séjour en sol laurentien ils ont par ailleurs les moyens de suppléer aux carences probables par la pêche, la chasse, le troc avec les Amérindiens. Les difficultés, enfin, qu'ils ont pu rencontrer en ce sens durant l'hivernement, y compris le scorbut qui y décime les équipages, retiennent peu l'intérêt ici puisqu'ils se situent hors du contexte de la vie à bord d'un navire en action.

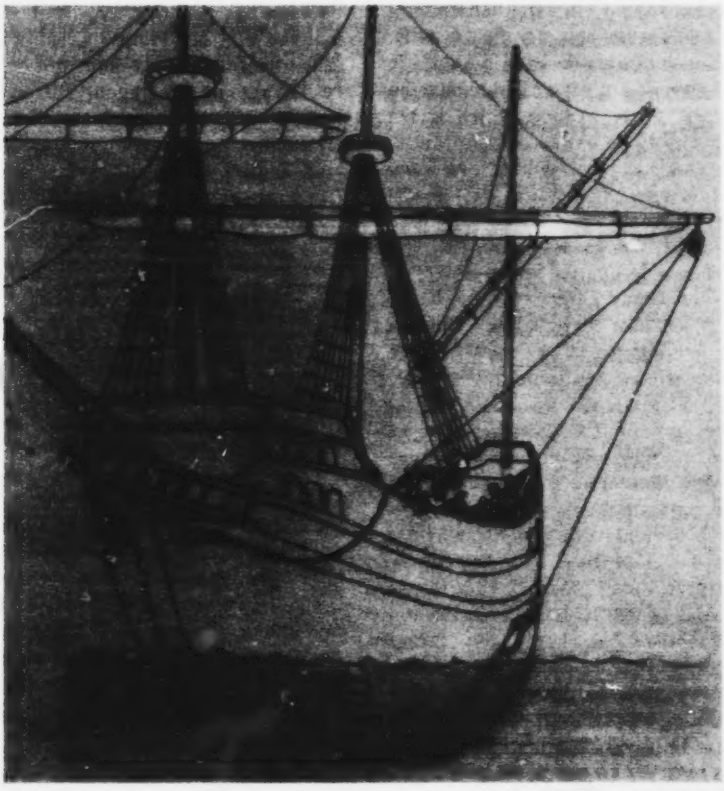
Somme toute peut-on conclure que s'ils n'ont pu échapper aux rudes conditions alimentaires de l'époque, Cartier et ses hommes ne paraissent pas, en autant qu'il est possible de le déterminer, refléter cet état de dénuement noté à l'occasion d'autres expéditions de découverte. Ont-ils vécu des pénuries, ont-ils souffert du mauvais état des vivres? C'est probable, sans toutefois que les récits qui entourent ce voyage ne les jugent suffisamment importants pour nous les signifier. En ce sens, on peut présumer que les conditions de l'alimentation à bord de la *Grande Hermine* sont habituelles pour l'époque.

Le côté rude des conditions de vie à bord a peut-être contribué, comme on l'a avancé, à exciter la violence, la turbulence des gens de mer et nécessité par là même l'application d'une discipline sévère, assortie de la menace de châtiments corporels draconiens. Les lois et coutumes de la mer, désignées dans les temps médiévaux sous le nom de Rôles d'Oléron, graduellement adaptées et codifiées par diverses marines, renferment les principales bases de la discipline du bord. Tout en établissant les droits et devoirs des maîtres et des compagnons, ces codes, à la mesure de leur évolution, ont gradué les punitions selon le degré de gravité des offenses. S'ils étaient susceptibles de sécuriser les marins et d'éloigner l'arbitraire, ils n'en définissaient pas moins des châtiments draco-

niens, d'une rudesse barbare même, en conformité cependant avec l'image que dégage généralement la période concernée. Ces punitions allaient de l'estrapade à la pendaison, sans oublier la cale humide, la grande cale, la cale sèche, la bouline, les mutilations, . . .

Percevoir la discipline à bord des navires de Cartier uniquement par le biais des coutumes codifiées, des châtiments draconiens ne nous semble pas complètement juste. Encore faut-il considérer la qualité des relations susceptibles d'avoir cours entre le commandant et les exécutants. Sur ce plan, comme le montre bien Jacques Bernard, le maître (ou le capitaine en l'occurrence) est perçu comme chef et arbitre à la fois. Il commande d'une part les compagnons engagés à lui obéir en toutes choses honnêtes et licites et à le servir au mieux (tel que spécifié d'ailleurs dans la commission donnée à Cartier pour la conduite de son voyage de 1535-1536). Il est d'autre part chargé d'apaiser les différends entre membres d'équipage, en somme de maintenir la paix. S'il dispose de sanctions graduées fixées par la coutume, il doit être un bon chef. À ses droits et prérogatives correspondent des devoirs de sorte que le compagnon est protégé de l'arbitraire.

Des éléments étrangers à la stricte subordination de commandant à compagnons sont susceptibles par ailleurs de contribuer à assurer une certaine cohésion de l'équipage. Entre autres, Jacques Bernard suggère-t-il les liens ethniques et familiaux venant vraisemblablement



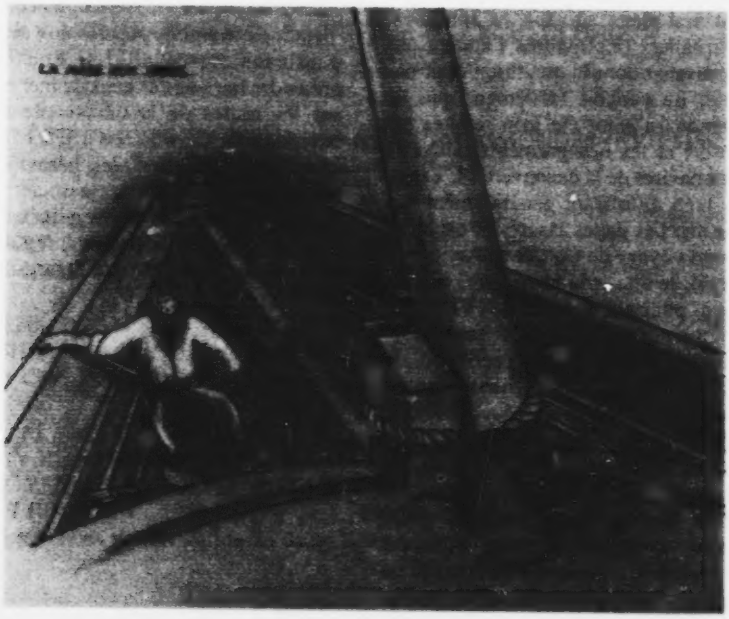
consolider une solidarité déjà établie par la coutume, l'organisation professionnelle et les conditions de vie fort rudes. Sur ce plan, Jacques Cartier n'est certes pas en reste lors de sa seconde expédition: parmi les membres de ses équipages dont la majorité, estime-t-on, ont une origine locale (Saint-Malo et les alentours) se trouvent une douzaine de personnes ayant des liens de parenté avec lui. Aussi est-il permis de croire, compte tenu de leur origine, que plusieurs autres compagnons ou officiers aient été liés de parenté.

De plus, est-il significatif sur ce plan de constater que la compagnie du bord pouvait se transformer en assemblée délibérante présidée par le maître « à l'image des assemblées féodales qui rassemblaient autour du chef les fidèles qui lui devaient conseil », comme le note Jacques Bernard. Déjà relevée au XII[e] siècle, la pratique de ces usages est encore confirmée aux XV[e] et XVI[e] siècles. Jacques Cartier lui-même fait d'ailleurs état de telles consultations aux premier et troisième voyages.

Ainsi perçue à travers des rapports d'autorité ne tenant pas exclusivement d'une subordination hiérarchique, la discipline du bord à l'époque concernée aurait pu se distinguer de celle que l'on trouverait dans les marines marchandes ou de guerre. Quels que profonds qu'aient pu enfin être les liens solidaires de lignée, d'ethnie, le navire n'aura certes pas toujours été sans présenter des différends, des conflits, des insubordinations. À l'encontre de turbulences susceptibles de troubler la vie à bord devait donc s'établir une discipline appropriée.

En ce qui a trait plus précisément à la seconde expédition de Jacques Cartier, en 1535-1536, nous avons déjà noté que le capitaine détenait officiellement l'autorité absolue sur ses membres d'équipage:

> Mandons et commandons à tous lesdicts pillottes, maistres, compagnons, mariniers et aultres qui seront esdicts navires vous obeyer et suyvir pour le service du Roy en ce que dessur, comme ilz feroint à nous mesmes sans aucune contradition ne reffuz, et ce



sur les peines en tal cas acoustumés à ceulx qui se trouveront desobéïssans et faisans le contraire.

Ainsi investi de tous les pouvoirs, Cartier aura-t-il été en droit d'appliquer les « peines . . . acoustumés [sic] » à bord de ses navires. Nous ignorons toutefois s'il eut, et ce dans le cours de ses trois voyages, à user de telles pratiques pour maintenir ou rétablir l'ordre à bord. Aucun indice dans les récits de voyages ou documents inhérents ne laisse effectivement déceler quelque acte d'indiscipline ou sanction disciplinaire. Il serait enfin irréaliste de déduire de ce silence que les aventures du navigateur malouin aient pu se dérouler sans anicroches sur ce plan. Devant une telle probabilité, il y a certes lieu d'associer généralement le commandement de Cartier à l'image dressée ci-haut par Jacques Bernard.

Ces conditions probables de vie à bord, quelque rudes qu'elles aient pu paraître, étaient relativement comparables à celles qui confrontaient les terriens de métiers comparables. Apparentés, croit-on, sur les plans sociaux et salariaux, aux journaliers (les maîtres l'étaient aux petits artisans) dont la condition était peu enviable, on conçoit facilement que les compagnons n'aient été trop rebutés par l'inconfort et les désagréments relevés à bord des navires de la découverte. L'exploration, bien qu'offrant généralement aux gens de mer des gages assurés (c'est le cas du second voyage de Cartier subventionné par le roi), le gîte et la nourriture, ceux-ci hésitaient pourtant encore au XVI[e] siècle à s'engager dans de telles entreprises lointaines. Devant la perspective d'absences prolongées en des lieux souvent inconnus, ressentaient-ils tout naturellement ce regret de laisser leurs biens, leurs parents et leurs amis, leur patelin, de même que cette appréhension normale des périls de la mer. Cette rupture, d'une part, avec le milieu terrestre, bien que réelle, n'était pas toujours totale puisqu'on retraçait souvent au niveau d'un même équipage une majorité de personnes originaires d'un même lieu, liées parfois de parenté, éléments aptes à perpétuer à bord la solidarité de l'ethnie et du lignage, tel qu'on l'a remarqué chez Cartier en 1535-1536. D'autre part, ces périls de la mer n'étaient pas imaginaires, ou fondés sur les terreurs légendaires véhiculées encore à l'époque. Source d'incertitude, la mer redoutable laissait planer sur leurs têtes des dangers constants dont ils mesuraient au mieux les risques: Ils « ne jouaient pas avec la mer, avaient pour elle une crainte révérencielle, qui n'était que l'expression de la sagesse » comme l'écrira Jacques Bernard. Face aux dangers inhérents à leur état, ils auront certes pressenti fortement l'idée de la mort, peut-être davantage même que leurs congénères terrestres, surtout en cette époque où l'espérance moyenne de vie était déjà courte, où tous étaient menacés par les guerres, les famines, les épidémies. L'intérêt, une bonne dose de courage, la dure nécessité de la vie auront par ailleurs suscité chez eux assez de témérité pour dominer ces craintes, pour affronter les risques du métier, pour accepter consciemment les conditions propres aux aventures transocéaniques. Enfin, si l'on ne peut prétendre faire de ces gens de mer engagés sur les routes de la découverte tels les équipiers de Cartier, en 1535-1536, des êtres extraordinaires, des héros, serait-il tout aussi injuste de les associer à cette catégorie de marins indisciplinés et répugnants, sans morale et sans scrupules dont on s'est trop souvent plu à nous dresser l'image.

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

Bennassar, B. et J. Jacquart
LE XVI[e] SIÈCLE,
Paris, Librairie Armand Colin, 1972.

Bernard, J.
NAVIRES ET GENS DE MER À BORDEAUX, 1400-1550,
Paris, S.E.V.P.E.N., 1968, 3 vol.

Biggar, H.P., éd.
A COLLECTION OF DOCUMENTS RELATING TO CARTIER
AND THE S[I]EUR DE ROBERVAL,
Ottawa, Archives publiques du Canada, 1930.

Biggar, H.P., éd.
THE VOYAGES OF JACQUES CARTIER,
Ottawa, King's Printer, 1924.

Boissonnault, Réal
« Études sur la vie et l'oeuvre de Jacques Cartier (1491-1557) »,
HISTORY AND ARCHAEOLOGY/HISTOIRE ET ARCHÉOLOGIE,
10 (1976), p. 1-136, Ottawa.

Chaunu, P.
CONQUÊTE ET EXPLOITATION DES NOUVEAUX MONDES (XVI[e] SIÈCLE),
Paris, Presses Universitaires de France, 1969.

Hamelin, J. et al.
HISTOIRE DU QUÉBEC,
Montréal, Éditions France-Amérique, 1976.

Landström, B.
THE SHIP,
Garden City, Doubleday and Company, 1976.

Mollat, M., éd.
LE NAVIRE ET L'ÉCONOMIE MARITIME DU NORD DE L'EUROPE
DU MOYEN-ÂGE AU XVIII[e] SIÈCLE,
Paris, S.E.V.P.E.N., 1960. Article de L. Denoix
« Les problèmes de navigation au début des grandes découvertes ».

Mollat, M., éd.
LES ASPECTS INTERNATIONAUX DE LA DÉCOUVERTE OCÉANIQUE AUX XV^e et XVI^e SIÈCLES,
Paris, S.E.V.P.E.N., 1966. Article de L. Denoix,
« Caractéristiques des navires de l'époque des grandes découvertes ».

Morison, S.E.
CHRISTOPHE COLOMB L'AMIRAL DE LA MER OCÉANE,
Paris, R. Julliard, 1958, Hommes et faits de l'histoire, n° 18.

Morison, S.E.
THE EUROPEAN DISCOVERY OF AMERICA,
THE NORTHERN VOYAGES A.D. 500-1600,
New York, Oxford University Press, 1971.

Parry, J.H.
THE AGE OF RECONNAISSANCE,
London, Weidenfeld and Nicolson, 1964.

Parry, J.H.
THE ESTABLISHMENT OF THE EUROPEAN HEGEMONY:
1415-1715, TRADE AND EXPLORATION
IN THE AGE OF RENAISSANCE,
New York, Harper and Row, 1966.

Trudel, Marcel
HISTOIRE DE LA NOUVELLE-FRANCE,
Montréal, Fides, 1963, vol. 1:
« Les vaines tentatives 1524-1603 ».

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1987

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada, K1A 0S9

N° de catalogue R64-172/1-1986F
ISBN 0-660-91776-9

Canada: 4.95 $
à l'étranger: 5.95 $

Prix sujet à changement sans avis préalable

This booklet is also available in English.